



**TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
*PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN  
SAINTIFIK DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR  
SISWA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII  
SMP NEGERI 9 PROBOLINGGO**



**TAPM** Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Magister Pendidikan Matematika

Disusun Oleh :

**SUBAIDAH**

**NIM. 500007233**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS TERBUKA  
JAKARTA  
2015**

**ABSTRACT****THE DEVELOPMENT OF LEARNING DEVICE BASED ON *PROBLEM BASED LEARNING* WITH SCIENTIFIC APPROACH TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES WITH TOPIC OF SOCIAL ARITHMETIC FOR VII GRADE SMP NEGERI 9 PROBOLINGGO**

Subaidah  
Subaidah1965@gmail.com

Magister Programe  
Universitas Terbuka

The implementation of curriculum 2013 has changed the learning paradigma from teacher oriented to students oriented through scientific approach. Some problems have appeared such as preparation of teaching material, selecting the method and evaluation. The average result of mathematic learning for VII grade SMP at first semester of academic year 2014-2015 shows that 70% of students have not reached KKM.

The purpose of this research is developing the learning device such as lesson plan, worksheets and THB based on *problem based learning* with scientific approach with topic of Social Arithmetic for students of VII grade SMP that is oriented on improving learning outcomes. The procedure to develop the learning device uses 4-D model development, that is consist of *Define, Design, Develop and Disseminate*. Because of the limitations of researcher, this research is done only on *Develop* step.

The subject of this research is students of VII G SMP Negeri 9 Probolinggo. The instruments to measure the quality of learning device are lesson plan, assessment sheets, worksheets and THB to measure the validity, student questionnaire responses and observation sheets of feasibility in learning activities to measure the practicality and the achievement test to measure the effectiveness.

Validity quality of learning device has valid criteria based on the lesson plan average score is 3.56 from the maximum score of 4.00 with very valid criteria and worksheet average score is 3.40 from the maximum score of 4.00 with valid criteria. Practicality quality of learning device reaches the practical criteria based on student questionnaire responses more than 80% of students give a

positive response with very good criteria and the average results of observation sheet in learning activities feasibility is 4.75 with a very good criteria. The effectiveness quality of learning devices reaches effective criteria based on the results of pretest and post-test with an increase percentage of completeness from 14.8% to 81.4% with very good criteria. The learning outcomes of the students increase based on the number of students that achieve more than KKM score is 83%.

**Keyword:** Development, Problem Based Learning, Scientific Approach, learning outcomes



## ABSTRAK

### **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII SMP NEGERI 9 PROBOLINGGO**

Subaidah  
Subaidah1965@gmail.com

Program Pasca Sarjana  
Universitas Terbuka

Dengan diberlakukannya kurikulum 2013, telah terjadi perubahan paradigma pembelajaran dari pembelajaran berpusat pada guru menuju pembelajaran berpusat pada siswa melalui pendekatan saintifik. Berbagai persoalan mulai bermunculan dari penyiapan bahan ajar, pemilihan metode serta penilaiannya. Rata-rata hasil belajar matematika kelas VII SMP pada semester ganjil tahun pelajaran 2014-2015 belum 70% siswa mencapai KKM.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS dan THB berbasis *problem based learning* dengan pendekatan saintifik pada materi Aritmetika Sosial untuk siswa SMP kelas VII yang berorientasi pada peningkatan hasil belajar. Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran mengacu pada model pengembangan 4-D, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Karena keterbatasan peneliti, penelitian dilakukan hingga tahap *develop*.

Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas VIIG SMP Negeri 9 Probolinggo. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah lembar penilaian RPP, LKS dan THB untuk mengukur kevalidan, angket respons siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengukur kepraktisan serta tes hasil belajar untuk mengukur keefektifan.

Kualitas kevalidan perangkat pembelajaran memenuhi kriteria valid berdasarkan skor rata-rata RPP yaitu 3,56 dari skor maksimal 4,00 dengan



## PERSETUJUAN TAPM


Judul TAPM : Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik dalam Peningkatan Hasil Belajar Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Negeri 9 Probolinggo.

Penyusun TAPM :  
 Nama : Subaidah  
 NIM : 500007233  
 Progm Studi : Pendidikan Matematika  
 Hari/tanggal : Senin, 13 juli 2015

### Menyetujui:


Pembimbing II

Pembimbing I

  
Drs. Udan Kusmawan, M.A., Ph.D.  
 NIP. 196904051994031002

  
Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.  
 NIP. 196808021999031004

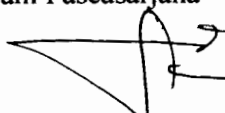
Penguji ahli

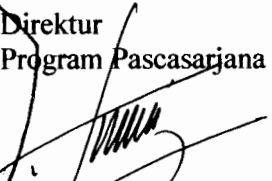
  
Prof. Dr. H. Ipung Yuwono M.S., M.Sc  
 NIP. 195811181984031002

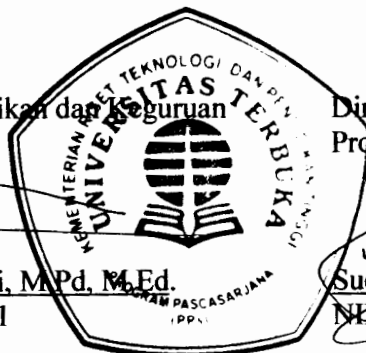
Mengetahui,

Ketua Bidang Ilmu Pendidikan dan Keguruan  
 Program Pascasarjana

Direktur  
 Program Pascasarjana

  
Dr. Sandra Sukmaning Aji, M.Pd, M.Ed.  
 NIP. 195901051985032001

  
Suciati, M.Sc, Ph.D  
 NIP. 195202131985032001



**UNIVERSITAS TERBUKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PENGESAHAN**

Nama : Subaidah  
NIM : 500007233  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul TAPM : Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik dalam Peningkatan Hasil Belajar Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Negeri 9 Probolinggo.

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada:

Hari/tanggal : Sabtu, 4 Juli 2015  
Waktu : 10.00 WIB

Dan telah dinyatakan LULUS.

**PANITIA PENGUJI TAPM**

Ketua Komisi Penguji  
Nama: Dr. Sofjan Aripin, M.Si

Tanda tangan

Penguji Ahli  
Nama: Prof. Dr. H. Ipung Yuwono M.S., M.Sc

Pembimbing I  
Nama: Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.

Pembimbing II  
Nama: Drs. Udan Kusmawan, MA, Ph.D

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat , taufik dan hidayah-NYA sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pendidikan Matematika.

Penulisan TAPM ini dapat berjalan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D. dan Drs. Udan Kusmawan, MA, Ph.D selaku pembimbing I dan II TAPM Pendidikan Matematika, yang telah banyak memberikan masukan dan peran sertanya memberikan bimbingan hingga terselesaikannya TAPM ini
2. Pimpinan dan staf UT UPBJJ Jember atas peran sertanya sebagai mediator atas kemudahan akses, baik dengan dosen tutor maupun dengan tutor, untuk mendiskusikan perencanaan dan hasil penelitian ini.
3. Teman teman seangkatan dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penulisan TAPM ini

Akhir kata, saya berdo'a seraya memohon semoga Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga TAPM ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jember, 6 Juni 2015

Penulis

Subaidah  
NIM. 500007233



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP DAN PENGALAMAN KERJA

### Curriculum vitae



#### Personal

Nama : Subaidah  
 Tempat Tanggal Lahir : Tulungagung, 8 Nopember 1965  
 Alamat Rumah : Jl. Flamboyan I/35. Probolinggo  
 Kode Pos : 67211  
 Telepon Rumah : 0335430929  
 Telepon HP : 082331901564  
 Alamat Email : subaidah@ymail.com  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Kewarganegaraan : WNI  
 Status : Janda

#### Riwayat Pendidikan Formal

2009-2011 : Universitas Wijayaputra  
                   Manajemen Pendidikan  
 1984-1989 : IKIP Negeri Malang  
                   Fakultas MIPA  
                   Jurusan Matematika  
 1981-1984 : SMPP Tulungagung  
 1977-1981 : SMP Negeri 1 Tulungagung  
 1971-1977 : SD Negeri 1 Tulungagung

**Riwayat Pendidikan Non Formal**

September 2007 : Pendidikan dan Latihan Profesionalisme Guru

**Pengalaman Kerja**

2014 – sekarang : Guru SMP Negeri 9 Probolinggo

2013- sekarang : Tutor UT UPBJJ Jember

1990 – 2014 : Guru SMP Negeri 2 Probolinggo

**Pengalaman Organisasi**

2011 – sekarang : Sekretaris RT

2012 – sekarang : Sekretaris PKK RW



**UNIVERSITAS TERBUKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PERNYATAAN**

TAPM yang berjudul

“ Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Problem Based Learning*  
Dengan Pendekatan Saintifik Dalam Peningkatan Hasil Belajar  
Materi Aritmetika Sosial Kelas VII  
SMP Negeri 9 Probolinggo”

adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.



Jember, 9 Juni 2015

Yang menyatakan

Subaidah  
NIM. 500007233

## DAFTAR ISI

	Halaman
Abtrak .....	ii
Lembar Layak Uji.....	vi
Lembar Persetujuan.....	vii
Halaman Pengesahan .....	viii
Kata Pengantar .....	ix
Riwayat Hidup .....	x
Lembar Pernyataan .....	xii
Daftar Isi .....	xiii
Daftar Gambar .....	xv
Daftar Tabel. ....	xvi
Daftar Lampiran .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN.</b>	
A. Latar Belakang. ....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Kegunaan Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	10
1. Pembelajaran Matematika .....	10
2. <i>Problem Based Learning</i> .....	14
3. Pendekatan Sainifik .....	25
4. Perangkat Pembelajaran .....	29

5. Kompetensi Dasar untuk Aritmetika Sosial .....	31
6. Hasil Belajar .....	33
7. Keefektifan Pembelajaran .....	34
8. Model Pengembangan perangkat Pembelajara.....	35
9. Perangkat Pembelajaran Aritmetika Sosial dengan PBL.....	41
B. Penelitian Terdahulu .....	45
C. Kerangka Berfikir.....	48
D. Operasionalisasi Variabel .....	50
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	52
B. Subjek Penelitian.....	60
C. Instrumen Penelitian.....	60
D. Prosedur Pengumpulan Data .....	65
E. Metode Analisis Data.....	67
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Diskripsi Objek Penelitian.....	81
B. Hasil Penelitian.....	83
C. Pembahasan .....	120
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	129
B. Saran.....	131
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>132</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1. Diagram Peta Konsep .....	38
2. Gambar 2.2. Kerangka pikir .....	50
3. Gambar 3.1. Peta Konsep .....	55
4. Gambar 3.2. Skema Pengembangan perangkat model 4D.....	59
5. Gambar 4.1. Data Pekerjaan Orang Tua.....	82
6. Gambar 4.2. Data Jumlah siswa.....	82
7. Gambar 4.3. Data Gaya Belajar Siswa.....	86
8. Gambar 4.4. Diagram Materi.....	87
9. Gambar 4.5. Gambar Desain Sampul.....	96
10. Gambar 4.6. Tampilan Fitur LKS.....	97
11. Gambar 4.7. Tampilan Judul LKS .....	98
12. Gambar 4.8. Tampilan Tujuan Pembelajaran.....	98
13. Gambar 4.9. Tampilan Ayo Berpikir .....	99
14. Gambar 4.10. Tampilan Ayo Diskusikan .....	100
15. Gambar 4.11. Tampilan Contoh Permasalahan .....	100
16. Gambar 4.12. Tampilan Uji Pemahaman .....	101
17. Gambar 4.13. Tampilan Refleksi .....	101
18. Gambar 4.14. Tampilan Daftar Pustaka.....	102
19. Gambar 4.15. Tampilan jawaban siswa.....	126
20. Gambar 4.16: Tampilan jawaban siswa .....	127

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 2.1. Sintaks pembelajaran Menggunakan PBL .....	18
2. Tabel 2.2. Peran Guru dan Siswa dalam PBL .....	20
3. Tabel 2.3. Keterkaitan antara kegiatan pembelajaran dengan Tahapan PBL dan kemampuan yang dikembangkan.....	42
4. Tabel 3.1. Kriteria Validitas Lembar Validasi .....	69
5. Tabel 3.2. Kriteria Validitas RPP. ....	70
6. Tabel 3.3. Kriteria Validitas LKS. ....	72
7. Tabel 3.4. Kriteria Validitas THB .....	74
8. Tabel 3.5. Tingkat Kemampuan Guru.....	75
9. Tabel 3.6. Aspek Pengamatan Aktivitas Siswa .....	76
10. Tabel 3.7. Kriteria Koefisien Korelasi .....	77
11. Tabel. 3.8 Reliabilitas. ....	79
12. Tabel 4.1. Nilai UTS dan UAS semester 1.....	81
13. Tabel 4.2. Indikator Ketercapaian Kompetensi. ....	91
14. Tabel 4.3. Tujuan Pembelajaran Tiap Pertemuan.....	91
15. Tabel 4.4. Materi Pembelajaran.....	92
16. Tabel 4.5 Hasil Validasi RPP. ....	103
17. Tabel 4.6. Hasil Validasi LKS.....	103
18. Tabel 4.7. Hasil Validasi THB. ....	103
19. Tabel 4.8. Hasil Validasi. Lembar Pengamatan Ketrampilan Guru Mengajar.....	103

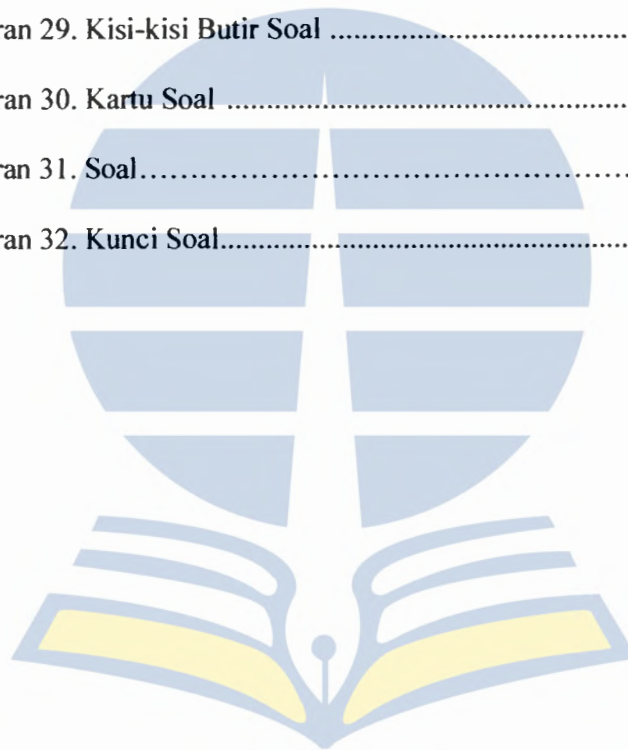
20. Tabel 4.9. Lembar Validasi Lembar Angket Respon Siswa Terhadap Perangkat Pembelajaran.....	104
21. Tabel. 4.10. Lembar Validasi Lembar Angket Respon Siswa Terhadap pembelajaran.....	104
22. Tabel 4.11. Hasil Validasi RPP .....	104
23. Tabel 4.12. Hasil Validasi LKS .....	105
24. Tabel 4.13. Hasil Validasi THB.....	105
25. Tabel 4.14. Daftar Nama Validator.....	105
26. Tabel 4.15. Revisi RPP .....	106
27. Tabel 4.16. Revisi LKS .....	106
28. Tabel 4.17. Revisi THB.....	107
29. Tabel 4.18. Daftar Nama Pelaksana Uji Keterbacaan.....	108
30. Tabel 4.19. Revisi RPP Hasil Uji Keterbacaan. ....	109
31. Tabel 4.20. Revisi LKS Hasil Uji Keterbacaan.....	109
32. Tabel 4.21. Revisi THB Hasil Uji Keterbacaan .....	110
33. Tabel 4.22. Jadwal Pelaksanaan Uji Coba .....	111
34. Tabel 4.23. Daftar Nama Guru Mitra dan Pengamat Uji Coba.....	111
35. Tabel 4.24. Tingkat Kemampuan Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran.....	113
36. Tabel 4.25. Daftar Siswa yang diamati.....	116
37. Tabel 4.26. Persentase Aktivitas Siswa dalam Kelas Uji coba.....	116
38. Tabel 4.27. Persentase Aktivitas Guru dalam Kelas Uji coba .....	117
39. Tabel 4.28. Persentase Siswa terhadap Pembelajaran.....	117
40. Tabel 4.29. Validitas Butir Soal.....	118



41. Tabel 4.30. Sensivitas.....	119
42. Tabel 4.31. ResponSiswa Terhadap Pembelajaran.....	119
43. Tabel 4.32. Hasil Posttes pada Kelas Penyebaran.....	120



Lampiran 22. Rekap data dan analisis hasil pengamatan aktifitas siswa... ..187	
Lampiran 23. Rekap data dan analisis reliabilitas , validitas Dan Sensivitas Butir soal. .... ..188	
Lampiran 24. Hasil posttes pada kelas penyebaran. .... ..189	
Lampiran 25. Foto kegiatan selama penelitian..... ..191	
Lampiran 26. Silabus ..... ..193	
Lampiran 27. RPP ..... ..198	
Lampiran 28. LKS ..... ..253	
Lampiran 29. Kisi-kisi Butir Soal ..... ..317	
Lampiran 30. Kartu Soal ..... ..318	
Lampiran 31. Soal..... ..323	
Lampiran 32. Kunci Soal..... ..328	



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 01. Surat Ijin Melaksanakan penelitian.....	136
Lampiran 02. Nilai Hasil Belajar Persamaan Linear Satu Variabel... ..	137
Lampiran 03. Nilai UTS/UAS Semester 1 tahun 2014-2015.....	138
Lampiran 04. Prosentase Pekerjaan Orang Tua. ....	146
Lampiran 05. Pedoman Wawancara. ....	147
Lampiran 06. Gaya Belajar. ....	148
Lampiran 07. Analisis Kurikulum. ....	151
Lampiran 08. Peta Kebutuhan LKS.....	152
Lampiran 09. Hasil validasi RPP.....	153
Lampiran 10. Rekap data hasil validasi RPP. ....	155
Lampiran 11. Hasil validasi LKS. ....	159
Lampiran 12. Rekap data hasil validasi LKS. ....	161
Lampiran 13. Contoh Hasil Pengerjaan LKS.....	164
Lampiran 14. Hasil validasi instrumen tes.....	171
Lampiran 15. Rekap data hasil instrumen tes.....	172
Lampiran 16. Hasil Tes Awal .....	173
Lampiran 17. Contoh Hasil Pengerjaan Tes Awal.....	174
Lampiran 18. Hasil tes Akhir.....	179
Lampiran 19. Contoh Hasil Pengerjaan Tes Akhir.....	180
Lampiran 20. Contoh hasil respon siswa Terhadap Perangkat.....	185
Lampiran 21. Contoh hasil respon siswa terhadap Pembelajaran.....	186

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kemajuan suatu bangsa. Masyarakat suatu negara yang maju akan melahirkan kemajuan dalam berbagai aspek seperti ilmu pengetahuan dan teknologi, sosial, politik, serta peradaban. George F Kneller dalam Dwi Siswoyo,dkk (2008: 17) mengatakan bahwa pendidikan dapat dipandang dalam arti luas dan arti teknis. Pendidikan dalam arti luas mengacu pada suatu tindakan atau pengalaman yang mempunyai pengaruh yang berhubungan dengan pertumbuhan atau perkembangan jiwa (*mind*), watak (*character*), dan kemampuan fisik (*physical ability*). Pendidikan dalam arti teknis artinya pendidikan adalah proses dimana masyarakat melalui lembaga-lembaga pendidikan (sekolah, perguruan tinggi, atau lembaga-lembaga lain) dengan sengaja mentransformasikan warisan budaya, yaitu pengetahuan, nilai, keterampilan, dan generasi ke generasi. Hal ini menunjukkan keberadaan pendidikan sangatlah penting.

Tujuan pendidikan Indonesia dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah untuk mencetak generasi bangsa yang beriman dan bertakwa, berbudi luhur, cerdas, dan kreatif. Tujuan pendidikan kemudian diimplementasikan dalam kurikulum. Indonesia baru saja mengganti Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan

(KTSP) dengan kurikulum 2013. Proses pembelajaran merupakan salah satu elemen perubahan dan unsur yang disempurnakan dalam Kurikulum 2013. Dalam Kurikulum 2013, Standar Kompetensi Lulusan (SKL), Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) mencakup domain sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kompetensi dalam Kurikulum 2013 diharapkan dapat mencetak insan yang kreatif dan eksis pada abad 21. Untuk mencetak siswa yang kreatif, diperlukan pembelajaran yang mendukung peserta didik untuk memiliki kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yaitu pembelajaran yang menerapkan metode ilmiah atau disebut pendekatan saintifik. Permendikbud No.65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, mengumpulkan informasi dan mengasosiasikan, dilanjutkan dengan mengomunikasikan hasil.

Langkah-langkah pendekatan saintifik yang intinya terdiri dari proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi dan mengasosiasikan serta mengomunikasikan hasil dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di SMP/MTs. Proses mengamati dapat diartikan sebagai mengamati objek pengamatan berupa fenomena lingkungan hidup sehari-hari dan objek pengamatan yang abstrak berupa objek matematika. Hasil pengamatan dari dua objek pengamatan tersebut dapat dijadikan pembuka untuk peserta didik mempelajari suatu sikap, pengetahuan, dan keterampilan matematika. Dari hasil pengamatan, peserta didik dapat menanya,

mengumpulkan informasi dan mengasosiasikan serta mengomunikasikan hasil sehingga sikap, pengetahuan, dan keterampilan matematika diperoleh peserta didik sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Kemdikbud (2013:6) hasil penelitian membuktikan bahwa pada pembelajaran konvensional, penyerapan informasi dari guru sebesar 10% setelah 15 menit dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 25%. Pada pembelajaran dengan pendekatan saintifik, penyerapan informasi dari guru lebih dari 90% setelah dua hari dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50-70% .

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran menuntut adanya perubahan model pembelajaran berbeda dengan pembelajaran konvensional. Pendekatan ilmiah (pendekatan *scientific*) merupakan pendekatan dalam proses pembelajaran yang diamanatkan dalam kurikulum 2013. Pendekatan saintifik adalah suatu cara atau mekanisme pembelajaran untuk memfasilitasi siswa agar mendapatkan pengetahuan atau keterampilan dengan prosedur yang didasarkan pada suatu metode ilmiah. Pendekatan saintifik memerlukan langkah-langkah pokok yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan hasil.

Salah satu model pembelajaran yang disarankan untuk digunakan dalam pelaksanaan kurikulum 2013 ini adalah *Problem Based Learning*(Permendikbud No. 65 tahun 2013). Model pembelajaran ini harapannya dapat digunakan untuk menghantarkan peserta didik dalam memiliki kompetensi dasar pada kompetensi inti kedua yaitu: (1) menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung

jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah; (2) memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar; dan (3) memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari (Permendikbud No 65 tahun 2013).

*Problem Based Learning* memiliki beberapa kelebihan yaitu pembelajaran akan menjadi bermakna karena peserta didik memecahkan suatu masalah dengan pengetahuannya sendiri atau mengetahui pengetahuan yang diperlukan dan dimana konsep yang mereka miliki diterapkan. Dalam situasi *Problem Based Learning* peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan mereka secara bersamaan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan. Selain itu, *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, termotivasi untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok. (Afgani, 2011:7.11) Fase-fase *Problem Based Learning* adalah (1)mengorientasikan peserta didik pada masalah, (2)mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3)membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, (4)mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5)menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Kemdikbud, 2013). Adanya pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh peserta didik diharapkan dapat menambah keterampilan peserta didik dalam pencapaian materi

pembelajaran, karena tujuan dari *Problem Based Learning* adalah agar peserta didik memiliki keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah. (Muslimin, 2000:7)

Fokus materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah Aritmetika Sosial kelas VII SMP karena selama dua tahun terakhir (2012/2013, 2013/2014), prsetasi belajar peserta didik cukup rendah dalam ulangan harian untuk materi tersebut. Hal itu dibuktikan dengan sebanyak 50% memperoleh nilai Ulangan Harian di bawah KKM. Materi Aritmetika Sosial banyak membahas tentang soal-soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari yang pada umumnya beberapa soal berbentuk soal cerita. Untuk menyelesaikan masalah yang berbentuk cerita banyak kesalahan konsep dan prosedur yang dilakukan siswa. Beberapa informasi yang dapat peneliti sampaikan adalah SMP Negeri 9 Probolinggo berada dalam lingkungan yang cukup nyaman. Keadaan kelas cukup nyaman dan memadai untuk jumlah peserta didik maksimal 28 orang dengan ukuran kelas 7 m x 8 m. Ruang kelas cukup mendapat sinar matahari di pagi dan siang hari, dan tersedia sejumlah 4 lampu untuk penerangan di saat cuaca mendung. Usia peserta didik kelas VII berkisar antara 13-14 tahun dan tingkat kedewasaan relatif sama dalam kemampuan interpersonalnya. Mayoritas peserta didik kurang memiliki motivasi terhadap mata pelajaran matematika, hal ini terlihat saat mereka mengikuti kegiatan belajar mengajar matematika, sedikit peserta didik yang mau bertanya tentang permasalahan yang diberikan. Pada tahun pelajaran 2014/2015 materi Persamaan dan Pertidaksamaan linear satu variabel banyak siswa melakukan kesalahan konsep dan prosedur saat menyelesaikan masalah



yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan linear satu variabel.(hasil pekerjaan siswa, lampiran 2). Diharapkan *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik ini para peserta didik dapat terpacu untuk ikut aktif dalam kegiatan belajar mengajar sehingga hasil belajar meningkat dengan berkurangnya kesalahan konsep dan kesalahan prosedur yang dilakukan siswa.

Keberhasilan Kurikulum 2013 yang diterapkan di dalam kelas sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang berlangsung. Oleh karena itu perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang baik. Peneliti akan memadukan model *Problem Based Learning* dengan menerapkan prinsip-prinsip pendekatan saintifik di dalam setiap langkah-langkahnya. Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar. Peneliti mencoba menggunakan rancangan pembelajaran arahan Thiagarajan, Semmel dan Semmel sebagai pedoman pengembangan perangkat pembelajaran karena tiap tahap dalam model ini terperinci, sehingga diharapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kriteria valid berdasarkan pendapat ahli pendidikan matematika. Suatu perangkat pembelajaran dapat mewujudkan suatu proses pembelajaran yang efektif berdasarkan ketuntasan belajar klasikal yaitu lebih dari 75% peserta didik memperoleh nilai minimal 70 sesuai KKM yang telah ditetapkan sekolah, aktivitas peserta didik termasuk kategori baik yaitu setiap aspek untuk semua rencana pelaksanaan pembelajaran berada dalam interval penentuan waktu ideal yang telah ditetapkan, dan respon peserta didik

terhadap pembelajaran adalah positif yaitu lebih dari 80% peserta didik memberi respon positif terhadap pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, diajukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Pendekatan Saintifik Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Negeri 9 Probolinggo”**.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pertanyaan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik materi Aritmetika Sosial SMP kelas VII?
2. Bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik materi Aritmetika Sosial SMP kelas VII ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan?
3. Apakah penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Aritmetika Sosial SMP kelas VII?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik materi Aritmetika Sosial SMP kelas VII
2. Untuk mendeskripsikan hasil pengembangan perangkat pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik materi Aritmetika Sosial SMP kelas VII ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.
3. Untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik materi Aritmetika Sosial SMP kelas VII

#### **D. Kegunaan Penelitian**

1. Kegunaan Penelitian bagi peneliti
  - a. Mempunyai perangkat pembelajaran *Problem Based Learning* yang dengan pendekatan Saintifik yang valid, praktis dan efektif
  - b. Mengetahui keunggulan dan kelemahan penerapan pembelajaran *Problem Based Learning*.
  - c. Meningkatkan profesional guru.
2. Kegunaan bagi Guru Matematika
 

Perangkat pembelajaran ini berguna bagi guru matematika sebagai alternatif pengembangan strategi pembelajaran, bisa dijadikan sebagai bahan pemikiran dan pertimbangan dalam melaksanakan kegiatan pembelajarannya di sekolah.
3. Kegunaan Penelitian bagi SMP Negeri 9 Probolinggo

- a. Mempunyai proto tipe hasil pengembangan perangkat pembelajaran
- b. Memberikan sumbangan pikiran dalam upaya pengembangan pembelajaran matematika.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang keilmuan yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Menurut Reys, et all (dalam Erman Suherman, 2001:19) Matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat. Menurut Marsigit (2013:3) matematika dibedakan menjadi dua yaitu matematika formal dan matematika sekolah. Matematika formal adalah matematika yang dipelajari dan dikembangkan oleh para matematikawan murni di perguruan tinggi. Matematika sekolah adalah matematika yang dipelajari di pendidikan dasar dan menengah. Matematika sekolah diartikan sebagai kegiatan atau aktivitas siswa menemukan pola, melakukan investigasi, menyelesaikan masalah dan mengkomunikasikan hasil-hasilnya. Ebutt dan Straker (Marsigit, 2009:4) mendefinisikan matematika sekolah sebagai:

##### a. Kegiatan mencari pola dan hubungan

Matematika dapat dianggap sebagai sebuah hubungan antar konsep yang saling terkait. Implikasinya guru dapat membimbing siswa dalam mempelajari matematika dengan cara memberikan mereka kesempatan untuk menemukan dan menginvestigasi pola, menggambarkan dan mencatatkan hubungan yang mereka temukan, mendorong eksplorasi dan eksperimen dengan mencoba hal-hal

melalui berbagai cara yang mungkin, mendesak siswa untuk mencari konsistensi dan inkonsistensi, persamaan atau perbedaan, cara menyusun, cara menggabungkan atau memisahkan, dan membimbing mereka dalam memahami dan melihat hubungan antara konsep matematika.

- b. Kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan
- Kreativitas dalam matematika terletak pada membuat desain geometri, program komputer, dan masih banyak lainnya. Guru dapat membantu siswa dengan meningkatkan inisiatif, orisinalitas, dan berpikir divergen, menumbuhkan keingintahuan, mengajukan pertanyaan dan dugaan, menghargai dan memberikan waktu untuk *trial-and-adjustment*, melihat hasil yang tidak diharapkan sebagai sumber untuk penyelidikan lebih lanjut dan dipandang bukan sebagai sebuah kesalahan, mendorong siswa untuk membuat struktur dan desain matematika, dan membantu siswa untuk memeriksa hasil orang lain
- c. Kegiatan pemecahan masalah
- Matematika dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan, baik di atas kertas atau dalam kehidupan nyata, Siswa dalam usia berapapun dapat mengembangkan kemampuan proses pemecahan masalah. Implikasinya guru dapat membantu siswa mempelajari matematika dengan cara menciptakan suasana yang menarik melalui pemberian masalah matematika yang mungkin terjadi, siswa menunjukkan permasalahannya dan guru membimbing untuk menemukannya,

membantu siswa untuk mengidentifikasi informasi yang mereka butuhkan dalam memecahkan masalah, mendorong siswa untuk memberikan alasan yang logis, konsisten, serta mengembangkan catatan yang sistematis, memastikan siswa mengembangkan dan menggunakan kemampuan matematika dan pengetahuan yang diperlukan untuk memecahkan masalah, membantu siswa dalam menentukan bagaimana dan kapan harus menggunakan alat-alat matematika yang berbeda

d. Alat mengkomunikasikan informasi dan ide

Bahasa dan komunikasi grafis merupakan aspek penting dalam mempelajari matematika. Siswa dapat melihat bahwa matematika dapat digunakan untuk mengkomunikasikan informasi dan ide melalui berbicara, merekam, dan menggambar grafik atau diagram. Guru dapat membantu siswa mempelajari matematika dengan cara memberikan peluang untuk menggambarkan sifat, memberikan waktu untuk berdiskusi tentang konsep matematika, mendorong siswa untuk membaca dan menulis tentang matematika, dan menghargai serta mendukung perbedaan latar belakang budaya dan bahasa siswa.

Menurut Erman Suherman, dkk (2001:55) fungsi matematika sekolah adalah sebagai alat untuk mengkaitkan hubungan antara matematika dengan berbagai ilmu lain atau kehidupan. Contohnya adalah memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam kehidupan kerja, atau dalam kehidupan sehari-hari. Namun,

materi yang dibelajarkan harus sesuai dengan tingkat kemampuan siswa sehingga tidak mempersulit siswa dalam memahami konsep matematika.

Pembelajaran menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran di sekolah berfungsi untuk membelajarkan suatu konsep yang terkandung dalam mata pelajaran, salah satunya matematika. Sesuai dengan teori belajar Gestalt (Abdul Halim Fathani, 2012:9), dalam pembelajaran matematika perlu ada penekanan atau pemahaman mengenai gambaran belajar matematika secara keseluruhan, baru kemudian dilanjutkan dengan mempelajari matematika secara lebih terperinci. Menurut Walle, Karp, dan Williams (2014:14) suasana kelas yang harus diperhatikan dalam pembelajaran matematika adalah:

- a. Ketekunan, usaha, dan konsentrasi sangat dibutuhkan dalam belajar matematika.
- b. Siswa menyampaikan pendapatnya. Pendapat dari setiap siswa sangatlah penting dan mendengarkan perbedaan pendapat akan membantu siswa untuk menentukan strategi yang lebih baik.
- c. Siswa saling mendengarkan.
- d. Kesalahan atau strategi yang tidak berjalan merupakan kesempatan untuk belajar. Proses penyelesaian permasalahan dalam matematika meliputi pengamatan dan refleksi, jadi menemukan kesalahan



merupakan hal yang biasa. Siswa akan mencoba untuk mencari strategi lain agar permasalahan dapat terselesaikan dengan tepat.

- e. Siswa mencari dan mendiskusikan hubungan. Siswa harus mencari hubungan antara strategi yang satu dengan yang lainnya dalam menyelesaikan permasalahan dan hubungan konsep matematika dengan kehidupan nyata. Ketika siswa melakukan hal tersebut siswa akan melihat bahwa matematika itu sangat dibutuhkan dalam kehidupan.

## 2. *Problem Based Learning*

Belajar matematika bukan hanya berhadapan dengan teori dan konsep saja, melainkan harus melakukan sesuatu, mengetahui, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk membantu siswa dalam membelajarkan matematika. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Arends (2013:100) PBL adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan *inquiry*, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri. PBL memberi pengertian bahwa dalam pembelajaran, siswa dihadapkan pada suatu masalah yang kemudian diharapkan melalui pemecahan masalah siswa belajar keterampilan-

keterampilan berpikir yang lebih mendasar (Husnidar, dkk, 2014: 75). Margetson (dalam Rusman, 2012:230) mengemukakan bahwa PBL membantu meningkatkan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis, dan belajar aktif. Selain itu, PBL juga membantu siswa mengembangkan keterampilan penyelidikan dan pemecahan masalah untuk memberikan siswa pengalaman dengan peran orang dewasa dan memungkinkan mereka memperoleh kepercayaan diri akan kemampuan mereka untuk berpikir, dan menjadikan mereka pembelajar yang mengatur diri sendiri (Arend, 2013: 128). Terdapat tiga ciri utama pada PBL (Wina Sanjaya,2006:14), yaitu: (a) PBL merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran dimana sejumlah kegiatan harus dilakukan oleh siswa, siswa tidak sekedar mendengar, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui strategi ini siswa aktif berfikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan, (b) aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah, dan (c) pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu, sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada fakta yang jelas. PBL memiliki tiga tujuan yang saling berhubungan satu sama lain (Jacobsen, Eggen, Kauchak, 2009:43). Tujuan pertama adalah mengembangkan kemampuan siswa untuk dapat menyelidiki secara sistematis suatu pertanyaan atau masalah. Dengan berpartisipasi dalam

aktivitas berbasis masalah yang tersusun rapi, siswa belajar bagaimana memecahkan masalah-masalah yang sama dengan cara komprehensif dan sistematis. Tujuan kedua ialah mengembangkan pembelajaran yang *self-direct*. Menurut Meltzer (Jacobsen, Eggen & Kauchak, 2009:43) dengan bertanggung jawab atas investigasi mereka sendiri, siswa belajar untuk mengatur dan mengontrol pembelajaran mereka sendiri. Tujuan yang ketiga adalah pemerolehan (penguasaan) konten.

PBL mempunyai karakteristik sebagai berikut (Rusman, 2012:232):

- a. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar
- b. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur
- c. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*)
- d. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan dan bidang baru dalam belajar
- e. Belajar pengarah diri menjadi hal yang utama
- f. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBL
- g. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif
- h. Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dalam penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan
- i. Keterbukaan proses dalam PBL meliputi sintesis dan integrasi dari

sebuah proses belajar

- j. PBL melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar

Gijbelc (Jacobsen, Eggen & Kauchak, 2009:242) menyebutkan bahwa PBL memiliki beberapa karakteristik umum berikut ini:

- a. Pelajaran dimulai dengan mengangkat suatu permasalahan atau satu pertanyaan yang nantinya menjadi *focal point* untuk keperluan usaha-usaha investigasi siswa.
- b. Siswa memiliki tanggung jawab utama dalam menyelidiki masalah-masalah dan memburu pertanyaan-pertanyaan.
- c. Guru dalam PBL berperan sebagai fasilitator yang mengharuskan guru untuk lebih membantu secara tidak langsung dengan mengemukakan masalah atau pertanyaan yang bermanfaat.

Model pembelajaran menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran (Endang Mulyatiningsih, 2011:211). PBL haruslah memenuhi langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut (Arends, 2007: 57):

- a. Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada peserta didik.
- b. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.
- c. Membimbing penyelidikan mandiri atau kelompok.
- d. Mengembangkan dan mempresentasikan informasi atau hasil.
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Lebih lanjut menurut Mohamad Nur dalam Rusmono (2012:81) tahapan PBL terdiri dari lima tahap yang disajikan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 2.1. Sintaks Pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* yang diadaptasi dari Mohamad Nur

Tahap	Aktivitas Siswa
Tahap-1 Mengorientasikan siswa pada masalah	Siswa membaca masalah yang diberikan oleh guru
Tahap-2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Siswa berkelompok dengan anggota 4 orang Siswa berdiskusi tentang masalah yang diberikan guru
Tahap-3 Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok	Siswa menulis hal-hal yang diketahui dari masalah yang diberikan guru Siswa menulis hal-hal yang ditanyakan dari masalah yang diberikan guru
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa menulis rencana dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan kelompok dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Siswa membaca kembali hasil penyelesaian masalah dan proses-proses yang mereka gunakan

Tahapan *Problem Based Learning* mengharuskan guru memusatkan perhatiannya pada: 1) memfasilitasi proses PBL, mengubah cara berfikir, mengembangkan keterampilan inquiry, menggunakan pembelajaran kooperatif; 2) melatih siswa tentang strategi pemecahan masalah, pemberian alasan yang mendalam, metakognisi, berpikir kritis, dan berfikir secara sistem; dan 3) menjadi perantara proses penugasan informasi (Rusman, 2012: 234).

Joyce dan Weil (1986:14) mengemukakan bahwa setiap model belajar mengajar atau model pembelajaran harus memiliki empat unsur berikut.

- a. Sintak (*syntax*) yang merupakan fase-fase (*phasing*) dari model yang menjelaskan model tersebut dalam pelaksanaannya secara nyata. Contohnya, bagaimana kegiatan pendahuluan pada proses pembelajaran dilakukan? Apa yang akan terjadi berikutnya?
- b. Sistem sosial (*the social system*) yang menunjukkan peran dan hubungan guru dan siswa selama proses pembelajaran. Kepemimpinan guru sangatlah bervariasi pada satu model dengan model lainnya. Pada satu model, guru berperan sebagai fasilitator namun pada model yang lain guru berperan sebagai sumber ilmu pengetahuan.
- c. Prinsip reaksi (*principles of reaction*) yang menunjukkan bagaimana guru memperlakukan siswa dan bagaimana pula ia merespon terhadap apa yang dilakukan siswanya. Pada satu model, guru memberi ganjaran atas sesuatu yang sudah dilakukan siswa dengan baik, namun pada model yang lain guru bersikap tidak memberikan penilaian terhadap siswanya, terutama untuk hal-hal yang berkaitan dengan kreativitas.
- d. Sistem pendukung (*support system*) yang menunjukkan segala sarana, bahan, dan alat yang dapat digunakan untuk mendukung model tersebut.

*Problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang rasa ingin tahu siswa dalam suatu kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah diberikan pada awal pembelajaran sebagai pembuka untuk mempelajari suatu konsep. Masalah yang diberikan harus menarik untuk

dipecahkan dan ada hubungannya dengan materi yang dipelajari. Fase-fase *Problem based learning* adalah sebagai berikut (Kemdikbud, 2013:12):

a. Mengorientasikan siswa pada masalah

Pembelajaran dimulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan aktivitas yang akan dilakukan. Pada tahap ini guru memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih.

b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Guru memulai kegiatan dengan membentuk kelompok-kelompok siswa yang masing-masing terdiri dari tiga sampai empat orang siswa. Pada fase ini guru mengupayakan agar semua siswa aktif terlibat dalam sejumlah kegiatan sehingga menghasilkan penyelesaian terhadap permasalahan.

c. Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil diskusi mereka untuk dipresentasikan didepan kelas.

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan meminta kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka.

Peran guru dan siswa dalam *problem based learning* dapat ditunjukkan sebagai berikut :

**Tabel 2.2 Peran Guru Dan Siswa Dalam *Problem Based Learning***

<b>Guru sebagai pelatih</b>	<b>Siswa sebagai <i>problem solver</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Asking about thinking</i> (bertanya tentang pemikiran)</li> <li>- Memonitor pembelajaran</li> <li>- <i>Probbing</i> (menantang siswa untuk berpikir)</li> <li>- Menjaga agar siswa terlibat aktif</li> <li>- Mengatur dinamika kelompok</li> <li>- Menjaga berlangsungnya proses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa yang aktif</li> <li>- Terlibat langsung dalam pembelajaran</li> <li>- Membangun pembelajaran</li> </ul>

Prinsip reaksi dalam *problem based learning* adalah guru akan bertindak sebagai pembimbing yang siap membantu mencari informasi, namun siswa harus berusaha untuk bekerja mandiri. Untuk mendukung berjalannya *problem based learning* alat pendukung yang digunakan adalah Lembar Kerja Siswa.

Menurut Muslimin (2000:7) *Problem based Learning* tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. *Problem based learning* bertujuan untuk (a) membantu siswa mengembangkan ketrampilan berpikir dan ketrampilan pemecahan masalah, (b) belajar peranan orang dewasa yang autentik, dan (c) menjadi pembelajar yang mandiri. Sehingga untuk kompetensi Dasar pada matematika yang terkait dengan masalah sehari-hari penerapan *Problem Based Learning* pada pembelajaran di kelas merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar dengan meningkatkan ketrampilan berpikir, meminimalkan kesalahan konsep dan kesalahan prosedur yang dilakukan siswa.

Wina Sanjaya (2006:220) menyatakan bahwa PBL memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:



- a. Merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- b. Dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- c. Dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- d. Dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah.
- e. Dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Pemecahan masalah juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
- f. Dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.
- g. Dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan barunya.
- h. Dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- i. Dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Selain keunggulan di atas, PBL juga memiliki kelemahan menurut Wina Sanjaya (2006:221), diantaranya:

- a. Ketika siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka siswa malas untuk mencoba.

- b. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui pemecahan masalah membutuhkan cukup waktu untuk persiapan. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.
- c. Menurut Arends (1997:115) Ciri-ciri utama *Problem Based Learning* meliputi suatu pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan karya dan peragaan. Pengajuan masalah bukannya mengorganisasikan di sekitar prinsip-prinsip atau ketrampilan akademik tertentu, *Problem Based Learning* mengorganisasikan pengajaran di sekitar pertanyaan dan masalah yang dua-duanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk siswa. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin dimaksudkan masalah yang akan diselidiki telah dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya, siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran. Contoh untuk materi Aritmetika Sosial selain ditinjau dari pelajaran matematika juga bisa ditinjau dari pelajaran IPS. Dalam *Problem Based Learning* mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah nyata. Selain itu pada penerapan problem based learning siswa bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog untuk mengembangkan ketrampilan sosial dan ketrampilan berpikir.

d. Dalam *Problem based Learning* guru berperan menyodorkan masalah-masalah otentik, memfasilitasi penyelidikan siswa dan mendukung pembelajaran siswa selain itu guru harus menciptakan lingkungan kelas yang mendukung agar terjadi pertukaran dan pembagian ide secara terbuka, tulus dan jujur (Amri & Ahmadi, 2010:72). Dengan demikian untuk mewujudkannya guru harus mengembangkan RPP dan LKS serta perangkat penilaian supaya tujuan pembelajaran tercapai dengan baik dan ketrampilan berpikir siswa berkembang sehingga hasil belajar siswa meningkat

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menggambarkan prosedur yang sistematis dimana di dalamnya disajikan masalah-masalah yang menarik untuk dipecahkan oleh siswa sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu siswa untuk mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan. Dengan seringnya menyelesaikan masalah yang disampaikan guru melatih siswa mengembangkan ketrampilan berpikir, mengurangi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa terutama pada kesalahan konsep dan prosedur sehingga hasil belajar meningkat. Sebagai contoh siswa diberi masalah: Pada tanggal 1 Pebruari 2014 Pak Amir menabung uang di koperasi dengan suku bunga 6% setahun. Jika pada tanggal 1 Pebruari 2015 uang Pak Amir diambil keseluruhan sebesar Rp5.300.000,00. Berapa uang mula-mula yang ditabungkan Pak Amir ke koperasi? Pengalaman peneliti menjadi guru selama 25 tahun banyak siswa menyelesaikan soal tersebut sebagai berikut:

$$\frac{6}{100} \times 5.300.000 = 318.000$$

Jadi uang mula-mula yang di tabungkan Pak Amir

$$= 5.300.000 - 318.000 = 4.982.000$$

Jawaban yang dilakukan siswa tersebut merupakan salah satu kesalahan konsep.

### 3. Pendekatan Saintifik

Metode saintifik pertama kali diperkenalkan ke ilmu pendidikan Amerika pada akhir abad ke-19, sebagai penekanan pada metode laboratorium formalistik yang mengarah pada fakta-fakta ilmiah (Rudolph,2005:11). Metode saintifik ini memiliki karakteristik “*doing science*”. Metode ini memudahkan guru atau pengembang kurikulum untuk memperbaiki proses pembelajaran, yaitu dengan memecah proses ke dalam langkah-langkah atau tahapan-tahapan secara terperinci yang memuat instruksi untuk siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran (Maria Varelas and Michael Ford, 2008:31). Pembelajaran saintifik adalah pembelajaran yang diarahkan untuk mendorong siswa untuk mencari tahu dari berbagai sumber belajar dengan melakukan observasi sehingga siswa mampu merumuskan masalah (menanya) untuk melatih berpikir analitis serta menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Kemdikbud, 2013:111).

Untuk memperkuat pendekatan *scientific* diperlukan adanya penalaran dan sikap kritis siswa dalam rangka pencarian (penemuan). Agar dapat disebut ilmiah, metode pencarian (*method of inquiry*) harus berbasis

pada bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik. Karena itu metode ilmiah umumnya memuat rangkaian kegiatan koleksi data atau fakta melalui observasi dan eksperimen, kemudian memformulasi dan menguji hipotesis.

Pada pembelajaran Aritmetika sebagai contoh siswa ingin membuktikan bahwa  $\text{tarra} = \text{brutto-netto}$ , maka secara deduktif yang dilakukan siswa adalah mengumpulkan beberapa kemasan barang, misalkan susu bubuk dalam karton, minyak goreng dalam kemasan botol, biskuit dalam kaleng. Kemudian yang dilakukan siswa tersebut melihat tulisan pada masing-masing kemasan misal pada susu bubuk di kartonnya bertuliskan 900 gram, kemudian siswa tersebut menimbang ketiga barang tersebut dan mencatat ukurannya. Setelah selesai mencatat siswa tersebut menimbang bungkus-bungkusnya saja dan mencatat ukurannya, kemudian melakukan analisis hubungan ketiga ukuran tersebut dan menarik kesimpulan. Kegiatan yang dilakukan siswa tersebut merupakan kegiatan observasi, pengumpulan data, melakukan analisis dan penyimpulan yang merupakan taha-tahap metode ilmiah pada matematika.

Sebenarnya apa yang dibicarakan dengan metode ilmiah merujuk pada: (1) adanya fakta, (2) sifat bebas prasangka, (3) sifat objektif, dan (4) adanya analisis. Dengan metode ilmiah seperti ini diharapkan kita akan mempunyai sifat kecintaan pada kebenaran yang objektif, tidak gampang percaya pada hal-hal yang tidak rasional, ingin tahu, tidak mudah membuat prasangka, selalu optimis (Kemdikbud, 2013: 141).

Pendekatan saintifik adalah suatu cara atau mekanisme pembelajaran untuk memfasilitasi siswa agar mendapatkan pengetahuan atau keterampilan dengan prosedur yang didasarkan pada suatu metode ilmiah. Pendekatan saintifik memerlukan langkah-langkah pokok yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan hasil.

Langkah-langkah pendekatan saintifik dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

a. Mengamati

Dalam kegiatan mengamati, guru membuka secara luas dan bervariasi kesempatan siswa untuk melakukan pengamatan melalui kegiatan: melihat, menyimak, mendengar, dan membaca. Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan pengamatan, melatih mereka untuk memperhatikan (melihat, membaca, mendengar) hal yang penting dari suatu benda atau objek. Di pelajaran matematika untuk materi Aritmetika Sosial mengamati dilakukan di koperasi siswa terjadinya transaksi jual beli, dilingkungan sekitar siswa saat ibunya berbelanja di “mlijo”

b. Menanya

Dalam kegiatan mengamati, guru membuka kesempatan secara luas kepada siswa untuk bertanya mengenai apa yang sudah dilihat, disimak, dibaca atau dilihat. Guru perlu membimbing siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan tentang hasil pengamatan objek yang konkret sampai yang abstrak berkenaan dengan fakta, konsep, prosedur, atau pun hal lain yang lebih abstrak. Pertanyaan yang bersifat faktual sampai kepada pertanyaan yang bersifat

hipotetik. Di pelajaran matematika untuk materi Aritmetika Sosial menanya dilakukan saat memperhatikan transaksi jual beli, mengapa terjadi untung/rugi? Mengapa besarnya bunga pinjaman  $a\%$ ?

c. Mengumpulkan dan mengasosiasikan

Tindak lanjut dari bertanya adalah menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Untuk itu siswa dapat membaca buku yang lebih banyak, memperhatikan fenomena atau objek yang lebih teliti, atau bahkan melakukan eksperimen. Dari kegiatan tersebut terkumpul sejumlah informasi. Informasi tersebut menjadi dasar bagi kegiatan berikutnya yaitu memroses informasi untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi dan bahkan mengambil berbagai kesimpulan dari pola yang ditemukan. Dalam materi Aritmetika Sosial data harga jual dan harga beli suatu barang dikumpulkan data dan mengasosiasikan dari keadaan jual beli tersebut terjadinya untung/rugi.

d. Mengkomunikasikan hasil

Kegiatan berikutnya adalah menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola. Hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar siswa atau kelompok siswa tersebut. Dari hasil mengasosiasi siswa mempresentasikan temuannya terjadinya untung/rugi.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa pendekatan saintifik adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menerapkan metode ilmiah meliputi

mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan hasil.

#### 4. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar. Tiga perangkat pembelajaran tersebut merupakan perangkat utama guna mendukung *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik.

##### 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Permendiknas nomor 81A tahun 2013 menjelaskan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus. RPP mencakup: (1) data sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester; (2) materi pokok; (3) alokasi waktu; (4) tujuan pembelajaran, KD dan indikator pencapaian kompetensi; (5) materi pembelajaran; metode pembelajaran; (6) media, alat dan sumber belajar; (6) langkah-langkah kegiatan pembelajaran; dan (7) penilaian.

##### 2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar kegiatan siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Ditinjau dari segi materi, materi dalam LKS harus tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai (PPPPTK, 2009:37).

Langkah-langkah penyusunan LKS adalah sebagai berikut:



a. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi dengan memperhatikan pengalaman belajar dari materi pokok yang akan diajarkan. Pada penelitian ini materi yang dianalisis adalah materi Aritmetika Sosial.

b. Menyusun peta kebutuhan LKS

Digunakan untuk mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan urutan LKS. Pada penelitian ini, LKS yang digunakan untuk menunjang pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik.

c. Menentukan judul LKS

Pada penelitian ini, judul LKS disesuaikan dengan sub pokok bahasan materi Aritmetika Sosial pada masing-masing pertemuan.

3. Penilaian Hasil Belajar

Berbagai metode dan instrumen baik formal maupun nonformal digunakan dalam penilaian untuk mengumpulkan informasi. Informasi yang dikumpulkan menyangkut semua perubahan yang terjadi baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Penilaian dapat dilakukan selama pembelajaran berlangsung (penilaian proses) dan setelah pembelajaran usai dilaksanakan (penilaian hasil/produk). Penilaian dapat dilakukan melalui metode tes maupun nontes. Metode tes dipilih bila respons yang dikumpulkan dapat dikategorikan benar atau salah (KD-KD pada KI-3 dan KI-4). Bila respon yang dikumpulkan tidak dapat dikategorikan benar atau salah digunakan metode nontes (KD-KD pada KI-1 dan KI-2).

Berdasarkan tujuan penelitian, dalam penelitian ini hanya dilakukan penilaian kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan yaitu dengan

metode tes tertulis berupa Tes Hasil Belajar (THB). Tes tertulis merupakan tes dimana soal dan jawaban yang diberikan kepada siswa dalam bentuk tulisan. Dalam menjawab soal siswa tidak selalu merespon dalam bentuk menulis jawaban tetapi dapat juga dalam bentuk yang lain seperti memberi tanda, mewarnai, menggambar, dan lain sebagainya. Ada dua bentuk soal tes tertulis, yaitu: (1) soal dengan memilih jawaban mencakup pilihan ganda, benar-salah, dan menjodohkan. (2) Soal dengan mensuplai jawaban mencakup isian atau melengkapi, uraian objektif, dan uraian non-objektif. Dalam penelitian ini tes tertulis yang dibuat adalah tes berbentuk uraian yang berkaitan dengan materi Aritmetika Sosial.

Dalam menyusun tes tertulis dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut.

- a. materi, yaitu kesesuaian soal dengan KD dan indikator pencapaian pada kurikulum tingkat satuan pendidikan.
- b. konstruksi, yaitu rumusan soal atau pertanyaan harus jelas dan tegas.
- c. bahasa, yaitu rumusan soal tidak menggunakan kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda.
- d. kaidah penulisan, berpedoman pada kaidah penulisan soal yang baku dari berbagai bentuk soal penilaian.

Berdasarkan uraian perangkat pembelajaran yang telah dijabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan guru dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran yaitu meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kegiatan Siswa, dan Tes Hasil Belajar.

## 5. Kompetensi Dasar untuk Materi Aritmetika Sosial

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah Aritmetika Sosial. Kompetensi dasar untuk materi dalam penelitian ini adalah 4.2 Menggunakan konsep Aljabar dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial.

### a. Harga Pembelian, harga penjualan, untung, rugi dan modal.

Biasanya seorang pedagang membeli barang-barang dagangannya langsung dari pabrik dengan harga tertentu. Harga tertentu itulah yang disebut harga pembelian. Selanjutnya, pedagang tersebut menjual harga dagangannya dengan harga tertentu pula yang disebut harga penjualan.

Apabila pedagang itu menjual barang dagangannya dengan harga lebih tinggi daripada harga pembelian maka ia memperoleh untung. Namun, apabila pedagang itu menjual barang dagangannya dengan harga lebih rendah daripada harga pembeliannya maka ia mengalami rugi.

### b. Rabat (diskon), bruto, tara dan neto

Rabat atau diskon memiliki pengertian sama, yaitu potongan harga. Istilah rabat digunakan oleh produsen kepada grosir, agen atau pengecer, sedangkan istilah diskon digunakan oleh grosir, agen, atau pengecer kepada pembeli. Sebagai contoh adanya diskon, membeli barang 2 buah mendapatkan 3 buah. Membeli sebuah barang mendapatkan sebuah hadiah.

Pak Ahmad membeli satu kemasan susu bubuk. Pada kemasan itu tertulis neto 400 gram. Setelah sampai di rumah, barang tersebut beratnya 420 gram. Selanjutnya, pak Ahmad hanya menimbang

kemasannya saja dan ternyata beratnya 20 gram. Berat 400 gram menunjukkan neto susu bubuk. Hasil penimbangan 420 gram menunjukkan bruto dan 20 gram menunjukkan tara. Dengan demikian, diperoleh rumus  $Tara = \text{bruto} - \text{neto}$ .

c. Bunga tunggal dan pajak

Ada dua jenis bunga bank, yaitu bunga tunggal dan bunga majemuk.

Bunga tunggal adalah bunga yang dihitung berdasarkan modalnya saja, sedangkan bunganya tidak akan berbunga lagi.

Bunga majemuk adalah bunga yang dihitung tidak hanya berdasarkan modal saja, tetapi bunganya juga akan berbunga lagi.

Untuk pajak ada bermacam-macam, misalnya pajak penghasilan (PPh), pajak pertambahan nilai (PPn), dan pajak bumi dan bangunan (PBB).

PPh adalah pajak atas penghasilan yang diterima oleh orang atau badan. Besar PPh saat ini adalah 15% dari penghasilan.

PPn adalah pajak pertambahan nilai. PPN dikenakan atas pertambahan nilai dari barang yang dihasilkan oleh pengusaha kena pajak. Besar PPN berkisar 5%-15%.

PBB adalah pajak bumi dan bangunan. PBB dikenakan atas tanah dan bangunan. Besar PBB adalah 0,5% nilai jual objek pajak.

## 6. Hasil Belajar

Belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil

pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003:2). Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006:156) belajar adalah proses yang melibatkan manusia secara orng perorang sebagai satu kesatuan organisme sehingga terjadi perubahan pada pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2001:22). Hasil belajar ditunjukkan dalam berbagai bentuk perubahan, seperti perubahan dalam bidang pengetahuan, pemahaman, sikap, keterampilan, kecakapan dan kemampuan, daya reaksi, daya penerimaan, dan lain-lain aspek pada individu.

Taraf keberhasilan pembelajaran dalam penelitian ini dicapai apabila ketuntasan hasil belajarnya memenuhi kriteria yang ditetapkan. Kriteria ketuntasan belajar yang ditetapkan di SMP Negeri 9 Probolinggo adalah:

1. Ketuntasan perorangan, seorang dikatakan telah tuntas belajar apabila telah mencapai skor  $\geq 70$  dari skor maksimal 100;
2. Ketuntasan klasikal, suatu kelas dikatakan telah tuntas belajar apabila terdapat minimal 70% siswa telah mencapai skor  $\geq 70$  dari skor maksimal 100.

#### **7. Keefektifan Pembelajaran**

Kemp (2011:231) mengemukakan bahan cara mengetahui keefektifan pembelajaran adalah dimulai dengan mengajukan pertanyaan “apa yang telah dicapai oleh siswa?”. Untuk menjawab pertanyaan tersebut harus diketahui berapa banyak siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran dalam waktu tertentu.

Nieveen (dalam Hobri, 2010:27) mengemukakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika siswa ikut terlibat aktif untuk mengonstruksi pengetahuan selama pembelajaran. semakin aktif siswa dalam pembelajaran, maka semakin efektif pula pembelajaran yang dilaksanakan.

Menurut Diamond (dalam Effendy, 2007:27) berpendapat bahwa keefektifan pembelajaran dapat diukur dengan cara melihat minat siswa terhadap kegiatan pembelajaran. sejalan dengan itu, menurut Suherman (1993:78) minat siswa mempengaruhi hasil belajar. Jika siswa berminat untuk mempelajari sesuatu maka hasilnya akan baik.

Dengan demikian, keefektifan pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini ditinjau dari tiga hal yaitu ketuntasan belajar klasikal sesuai pendapat Kemp, siswa terlibat aktif selama pembelajaran sesuai pendapat Nieveen, dan siswa memberi respon positif atau berminat terhadap pembelajaran sesuai pendapat Diamond dan Suherman.

## **8. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Peranan perangkat pembelajaran yang sesuai sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Perangkat pembelajaran juga dapat membantu guru dan siswa dalam proses pelaksanaan pembelajaran. Perangkat pembelajaran dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran sehingga tujuan yang ditentukan dapat tercapai. Oleh karena itu perangkat pembelajaran itu penting untuk dikembangkan sesuai dengan keperluan atau kebutuhan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Dalam penelitian ini dipilih model pengembangan perangkat Thiagarajan, Semmel dan Semmel yang dikenal dengan Four D-Models, serta telah

dimodifikasi. Model ini terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) pendefinisian (define), (2) perencanaan (design), (3) pengembangan (develop) dan (4) penyebaran (disseminate). Untuk tahap penyebaran hanya dilakukan di SMP Negeri 9 Probolinggo tetapi di 2 kelas yang berbeda.

Berikut ini diuraikan hal-hal yang perlu dilakukan dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran Four D-Models oleh Thiagarajan.

#### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap pendefinisian adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

##### a. Analisis awal-akhir (*front-end analysis*)

Pada analisis ini dimunculkan masalah dasar yang dihadapi guru dalam meningkatkan prestasi hasil belajar siswa. Kemudian dibuatlah alternatif pembelajaran yang relevan. Analisis ini berawal dari pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang menjadi *entering behavior* (tingkah laku) untuk mencapai tujuan akhir yang tercantum dalam silabus. Kesenjangan antara keadaan awal siswa dengan yang seharusnya dicapai siswa memerlukan telaah kebutuhan materi yang dapat menutupi kesenjangan tersebut.

Pada kegiatan ini yang akan dilakukan peneliti melihat hasil belajar sebelum materi Aritmetika Sosial yaitu Persamaan dan pertidaksamaan linear, setelah itu mengkaji program semester terkait dengan alokasi waktu yang sudah diprogramkan dan hasil belajar materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang sudah diperoleh siswa. Dari hasil analisis tersebut dipakai menetapkan *problem based learning* untuk pembelajarannya.

b. Analisis Siswa (*leaner Analysis*)

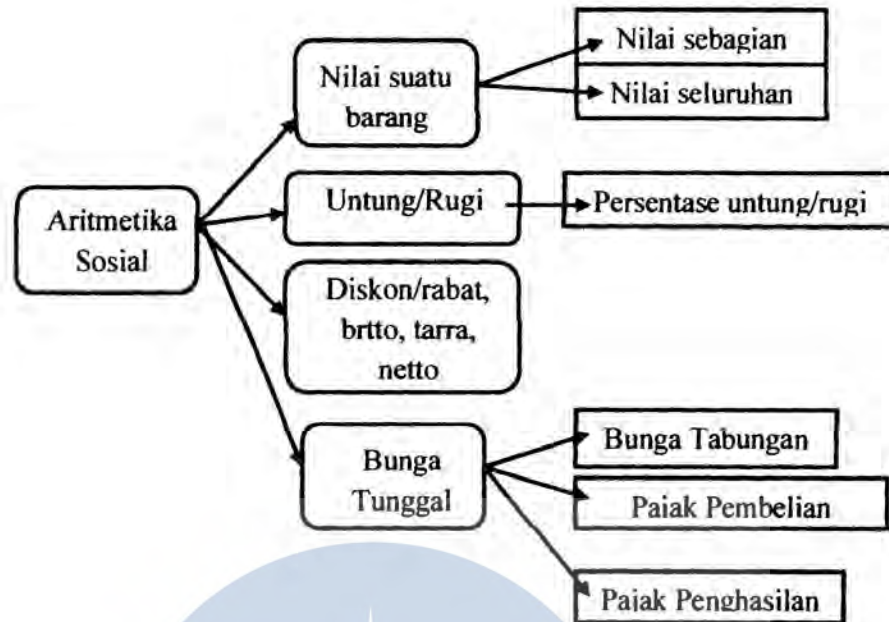
Analisis ini bertujuan menelaah karakteristik siswa sebagai gambaran untuk rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik ini mencakup kemampuan akademik, usia dan tingkat kedewasaan, motivasi terhadap mata pelajaran, pengalaman, ketrampilan psikomotor, kemampuan bekerjasama, ketrampilan sosial dan sebagainya.

Pada analisis siswa ini yang dilakukan peneliti adalah melihat daftar nilai matematika siswa, melakukan wawancara dengan guru terkait sikap siswa dan mencari data dari BK terkait dengan gaya belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 9 Probolinggo.

c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis ini dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan, menyusun secara sistematis dan merinci konsep-konsep yang relevan berdasarkan analisis awal-akhir. Hasil analisis ini berupa peta konsep.





Gambar 2.1. Diagram Peta Konsep

d. Analisis tugas (*task analysis*)

Analisis tugas adalah kemampuan prosedur untuk menentukan isi tujuan pembelajaran. Analisis ini dilakukan dengan merinci isi mata ajar dalam bentuk garis besar. Analisis ini meliputi analisis struktur isi yang terdapat dalam silabus, analisis prosedural untuk mengidentifikasi tahapan penyelesaian tugas sesuai dengan bahan kajian, dan analisis proses informasi untuk mengelompokkan tugas yang akan dilakukan oleh siswa dalam setiap kali pertemuan sehingga diketahui konsep dan tujuan mana yang akan dijelaskan pada pertemuan I, II, III, IV, V, dan VI

Pada penelitian ini pertemuan I selama 40 menit pretes, pertemuan II selama 80 menit nilai suatu barang, untung dan rugi, pertemuan III selama 80 menit persentase untung/rugi, diskon dan rabat, pertemuan IV

selama 80 menit membahas bruto, tarra dan netto, pertemuan V selama 80 menit membahas bunga tunggal, pertemuan VI selama 40 menit postes.

e. Spesifikasi tujuan pembelajaran (*spcification of objectives*)

Kegiatan yang dilakukan pada spesifikasi dilakukann pembelajaran adalah merumuskan tujuan-tujuan pembelajaran khusus. Perumusan tujuan dilakukan untuk mengkonversikan hasil analisis konsep menjadi indikator yang menjadi dasar untuk penyusunan tes, pemilihan media, merancang alat pembelajaran, dan pemilihan metode.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Dalam tahap ini dilakukan perancangan prototipe perangkat pembelajaran yang meliputi

- a. Penyususnan tes (*Criterion Test Contruction*), yakni tahapan yang merupakan jembatan yang menghubungkan tahapan pendefinisian dengan perancangan.
- b. Pemilihan media (*Media Selection*), yakni tahapan yang bertujuan untuk menyampaikan materi pembelajaran.
- c. Pemilihan format (*Format Selection*), yakni tahapan yang bertujuan untuk mengkaji format-format yang sudah ada dan yang sudah dikembangkan.
- d. Desain Awal (*Initial Design*)

Hasil tahapan ini biasanya berupa rancangan awal perangkat. Komponen perangkat tersebut rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kegiatan siswa, tes hasil belajar.

### 3. Tahap pengembangan (*Develop*)

Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan para pakar. Tahapan ini meliputi:

- a. Validasi ahli (*expert appraisal*) yakni validasi perangkat oleh ahli yang diikuti dengan revisi. Validasi ahli adalah suatu cara untuk mendapatkan koreksi untuk perbaikan perangkat. Dua orang dosen dan satu orang guru diminta untuk menilai perangkat secara instruksional dan teknis. Berdasarkan masukan yang diperoleh, perangkat yang direvisi agar lebih sesuai, dapat dipakai, dan lebih berkualitas.
- b. Ujicoba terbatas (*Developmental Testing*), yakni uji coba terbatas dengan siswa yang sebenarnya. Ujicoba ini dilakukan untuk mendapatkan tanggapan dari siswa. Berdasarkan ujicoba ini perangkat direvisi kembali.

### 4. Tahap penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, yaitu diterapkan pada 6 kelas VII yang lain di SMP Negeri 9 Probolinggo.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti memilih pengembangan perangkat model 4-D, karena model ini lebih mengkhhususkan pada pengembangan perangkat pembelajaran, tahapannya sederhana (hanya empat tahap) dan proses pengembangannya relatif lebih rinci sehingga mempermudah apa yang harus dilakukan dalam setiap tahapan. Walaupun demikian, pada pelaksanaan pengembangan model 4-D terdapat bagian-

bagian tertentu yang dimodifikasi oleh peneliti. Modifikasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Analisis konsep diganti dengan analisis materi karena cakupan analisis materi lebih luas daripada analisis konsep.
- b. Analisis konsep dan analisis tugas semestinya dilakukan secara bersamaan akan tetapi dalam penelitian ini analisis konsep dilakukan terlebih dahulu sebelum analisis tugas karena tugas (masalah) dalam problem based learning diberikan (dibuat) oleh peneliti berdasarkan materi ajar yang terdapat dalam silabus kurikulum 2013.
- c. Penambahan kegiatan uji keterbacaan pada tahap pengembangan yang bertujuan untuk mengetahui apakah bahasa yang digunakan dalam perangkat pembelajaran sudah dipahami oleh siswa atau tidak.
- d. Penyusunan tes dilakukan pada saat desain awal perangkat pembelajaran, karena peneliti memasukkan tes sebagai perangkat pembelajaran.

#### 9. Perangkat Pembelajaran Aritmetika Sosial Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Berorientasi pada Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan, maka yang dimaksud perangkat pembelajaran materi Aritmetika Sosial berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berorientasi pada peningkatan hasil belajar adalah suatu perangkat pembelajaran untuk membelajarkan konsep Aritmetika Sosial yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dikembangkan menggunakan model PBL untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

RPP yang dikembangkan disesuaikan dengan komponen-komponen RPP yang termuat dalam Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 dan tahapan PBL. Langkah-langkah pembelajaran pada RPP yang meliputi kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup disesuaikan dengan tahapan PBL, yaitu: (1) mengorientasikan siswa pada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkan, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Sesuai dengan kurikulum 2013, langkah-langkah pembelajaran yang dirancang harus mampu mengembangkan kemampuan dalam (1) mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi dan mengasosiasi, (4) mengkomunikasi, dan (5) mengevaluasi. Keterkaitan antara kegiatan pembelajaran dengan tahapan PBL dan kemampuan yang dikembangkan disajikan dalam tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2.3 Keterkaitan antara kegiatan pembelajaran dengan tahapan PBL dan kemampuan yang dikembangkan

<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Tahapan PBL</b>	<b>Kemampuan yang Dikembangkan</b>
Pendahuluan	Fase I: Mengorientasikan siswa pada masalah	Mengamati
Inti	Fase II: Mengorganisasikan siswa belajar	

Kegiatan Pembelajaran	Tahapan PBL	Kemampuan yang Dikembangkan
	Fase III: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Menanya, Mengumpulkan informasi dan mengasosiasi
	Fase IV: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengkomunikasi
Penutup	Fase V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengevaluasi.

Sementara itu LKS yang dikembangkan disesuaikan dengan syarat-syarat kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan. Masalah yang disajikan dalam LKS haruslah berupa permasalahan nyata untuk memfasilitasi siswa dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (Marsigit, 2013):

- a. Beberapa spesifikasi yang terdapat pada LKS adalah sebagai berikut: LKS diawali dengan suatu permasalahan yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari sebagai motivasi dan apersepsi.
- b. Kegiatan dalam LKS berisikan langkah-langkah dalam menemukan konsep serta memfasilitasi siswa dalam kegiatan diskusi.
- c. Terdapat kolom uji pemahaman yang berisi soal uraian untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan penguatan konsep yang telah dipelajari
- d. Terdapat kolom kesimpulan untuk merefleksikan konsep yang

ditemukan selama kegiatan pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan menggunakan model PBL diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui materi perbandingan dan skala yang diajarkan.

#### 10. Kualitas Produk

Van den akker dan Nieven (dalam Rochmad, 2012:11) menyatakan bahwa kualitas suatu produk merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam suatu penelitian dan pengembangan. Kriteria kualitas suatu produk ditinjau melalui tiga aspek, yaitu:

##### a. Kevalidan

Aspek kevalidan mengacu pada kesesuaian pengembangan perangkat pembelajaran dengan teoritiknya dan konsistensi internal pada setiap komponennya. Tingkat kevalidan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditentukan oleh penilaian para ahli.

##### b. Kepraktisan

Aspek kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh berdasarkan hasil angket respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran.

##### c. Keefektifan

Aspek keefektifan perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika dapat membantu siswa dalam mencapai kompetensi yang harus dimilikinya (Chomsin dan Jasmadi, 2008:48). Pencapaian kompetensi dapat diukur melalui tes hasil belajar siswa.

## B. Penelitian Terdahulu

Saat ini sudah banyak penelitian terkait penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dalam pembelajaran di kelas. Berikut ini diberikan beberapa hasil penelitian terkait dengan penerapan model *problem based learning* pada mata pelajaran Matematika di sekolah

1. Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem Based Learning* dan Model *Cooperative Learning* Tipe Jigsaw di SMP (Stanis, Lausamsikan, 2010).

Penelitian ini merupakan penelitian tesis yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan membandingkan keefektifan pembelajaran matematika dengan model *problem based learning* dan model *cooperative learning* tipe jigsaw ditinjau dari aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi, sikap siswa, *self concept* dan motivasi belajar siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dan *Cooperative Learning* tipe Jigsaw efektif ditinjau dari aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi, sikap siswa, *self concept* siswa dan motivasi belajar siswa.

2. Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematika Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama (Tatang Herman, 2007).

Salah satu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang perbedaan kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi menurut penggunaan pembelajaran berbasis masalah dengan tipe masalah terbuka, pembelajaran berbasis masalah dengan tipe masalah terstruktur, dan



pembelajaran konvensional serta kaitan antara model pembelajaran tersebut dengan kemampuan matematika siswa, kualifikasi sekolah, dan perbedaan gender. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain kelompok kontrol pretes-postes. Beberapa kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dengan tipe masalah terbuka dan PBM dengan tipe masalah terstruktur secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa dibanding pembelajaran konvensional (biasa). Namun, antara PBM terbuka dan PBM terstruktur tidak ditemukan adanya perbedaan yang berarti dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa.

3. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Palembang (Femi Septiana, 2012)

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi-eksperimen*) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 9 Palembang. Untuk menguji hipotesis digunakan uji-t dengan taraf signifikan 5%. Ternyata hasil penelitian ini ada pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

4. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di Kelas VII SMP Negeri 10 Palembang (Eni Franita, 2012)

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk

mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas VII SMP Negeri 10 Palembang. Kesimpulan dari penelitian ini ada pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas VII SMP Negeri 10 Palembang. Oleh karena itu disarankan kepada guru untuk menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dalam proses pembelajaran Matematika pada khususnya dan pembelajaran lain pada umumnya.

5. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (Ani Minarni, 2012)

Tulisan ini merupakan hasil penelitian untuk menyelidiki pengaruh pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*, disingkat PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPS) Siswa SMP. Penelitian ini bersifat quasi eksperimen kelompok statis dan hanya postest. Hasil penelitian menunjukkan: (1) PBL memberi pengaruh signifikan terhadap KPS siswa ditinjau secara keseluruhan, pada masing-masing kategori KAM (tinggi, sedang, rendah), maupun pada masing-masing level sekolah (atas, tengah).

6. Keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika di SMP N 14 Semarang Kelas VII Materi Pokok Segiempat Tahun Pelajaran 2009/2010. Skripsi Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

UNNES. (Pamikatsih, Dian Ayu. 2010)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara peserta didik yang diberi model Pembelajaran Berbasis Masalah dan konvensional serta pengaruh antara keaktifan peserta didik yang diberi model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap perolehan hasil belajar. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 14 Semarang.. Berdasarkan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji t diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas kontrol.

Keenam contoh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah yang telah diuraikan di atas menunjukkan bukti empiris bahwa ada hal positif yang dapat diambil dari penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran Matematika.

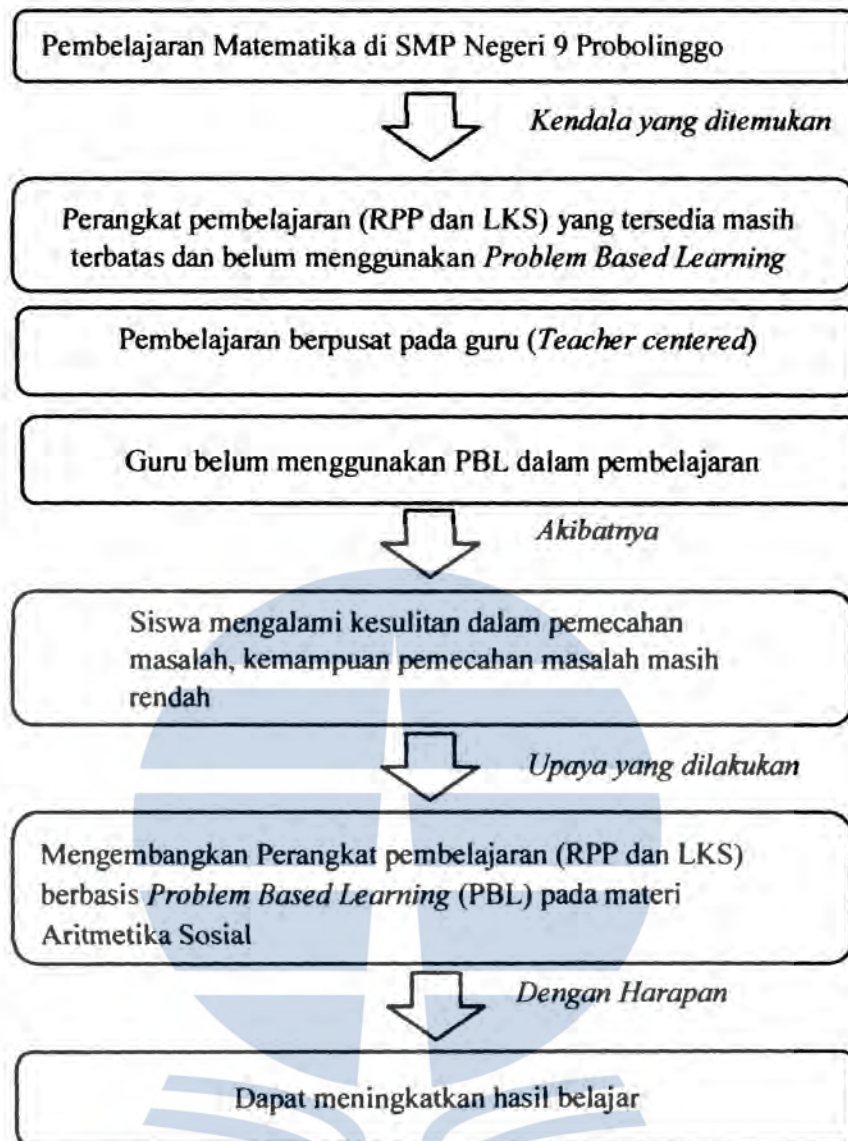
### **C. Kerangka Berpikir**

Kompetensi dalam Kurikulum 2013 diharapkan dapat mencetak insan yang kreatif dan eksis pada abad 21. Untuk mencetak siswa yang kreatif, diperlukan pembelajaran yang mendukung peserta didik untuk memiliki kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yaitu pembelajaran yang menerapkan metode ilmiah atau disebut pendekatan saintifik. Keberhasilan suatu pembelajaran salah satu faktornya dipengaruhi oleh kualitas dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Oleh karena itu pada penelitian ini dilakukan Penelitian pengembangan. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan RPP, LKS dan Tes hasil Belajar dengan model pengembangan 4-D dari

Thiagarajan, Semmel dan Semmel Pada uji coba perangkat untuk memperoleh draf II menggunakan *one group pretes-posttes design*.

Setelah perangkat pembelajaran dinyatakan valid, praktis dan efektif maka perangkat tersebut dieksperimenkan pada tahap *disseminate* pada 2 kelas untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Negeri 9 Probolinggo. Pada tahapan ini peneliti akan mengamati jenis kesalahan konsep dan kesalahan prosedur yang dilakukan siswa.





Gambar 2.2 : Diagram Alur Pikir

#### D. Operasionalisasi Variabel

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Pengembangan berarti pembuatan sesuatu dengan memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada. Dalam hal ini pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk yang berupa perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif.

2. Perangkat pembelajaran adalah perangkat yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran, LKS dan THB.
3. Rencana pelaksanaan pembelajaran (*lesson plan*), yaitu pedoman bagi guru, yang berisi serangkaian rencana kegiatan guru sebagai fasilitator pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini rencana pelaksanaan pembelajaran dengan materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP Negeri 9 Probolinggo.
4. Lembar kegiatan siswa (LKS)  
LKS dalam penelitian ini adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa dengan tujuan membimbing dan mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran dengan sedikit atau tanpa bantuan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.
5. Perangkat pembelajaran disebut valid, jika menurut ahli atau praktisi perangkat pembelajaran telah memenuhi kriteria valid, yaitu persentase rataan skor kevalidan (SV) telah mencapai lebih dari atau sama dengan 2,5 dengan skor kevalidan maksimum 4,0.
6. Perangkat pembelajaran disebut praktis, jika (a) ahli dan guru menyatakan bahwa perangkat dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, dan (b) tingkat keterlaksanaan perangkat memenuhi kriteria baik atau sangat baik.
7. Perangkat pembelajaran disebut efektif, jika secara klasikal minimal 70% jumlah peserta didik mencapai skor lebih dari atau sama dengan 70.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan karena bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan Saintifik. Penelitian pengembangan yang dimaksud adalah penelitian yang menghasilkan perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS). Selain itu juga dikembangkan instrumen penelitian yaitu tes hasil belajar siswa, sedangkan lembar pengamatan aktivitas siswa, lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran, dan lembar validasi perangkat pembelajaran menggunakan instrumen yang telah dikembangkan oleh Hobri (2010) dengan terlebih dahulu dilakukan modifikasi.

##### 2. Prosedur Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan maka untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ), Lembar Kerja Siswa ( LKS ) dan Tes Hasil Belajar ( THB ) mengikuti prosedur sebagai berikut

- a. Tahap pengembangan instrumen penelitian.

Pada tahap ini langkah-langkah yang digunakan adalah

1. Mengembangkan instrumen penelitian

2. Memvalidasi instrumen penelitian pada dosen ahli berdasarkan pernyataan, konstruksi, bahasa dan tulisan.

b. Tahap Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan mengacu pada model 4-D dari Thiagarajan, Semmel dan Semmel yang telah dimodifikasi mencakup empat tahap yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*)

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap pendefinisian adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

1) Analisis awal -akhir

Pada analisis ini dimunculkan masalah dasar yang dihadapi guru dalam meningkatkan prestasi hasil belajar siswa. Kemudian dibuatlah alternatif pembelajaran yang relevan. Analisis ini berawal dari pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang menjadi *entering behavior* (tingkah laku) untuk mencapai tujuan akhir yang tercantum dalam silabus. Kesenjangan antara keadaan awal siswa dengan yang seharusnya dicapai siswa memerlukan telaah kebutuhan materi yang dapat menutupi kesenjangan tersebut.

Pada kegiatan ini yang akan dilakukan peneliti melihat hasil belajar sebelum materi Aritmetika Sosial yaitu Persamaan dan pertidaksamaan linear, setelah itu mengkaji program semester terkait dengan alokasi waktu yang sudah diprogramkan dan hasil belajar materi persamaan dan pertidaksamaan



linear satu variabel yang sudah diperoleh siswa. Dari hasil analisis tersebut dipakai menetapkan *problem based learning* untuk pembelajarannya.

## 2). Analisis Siswa.

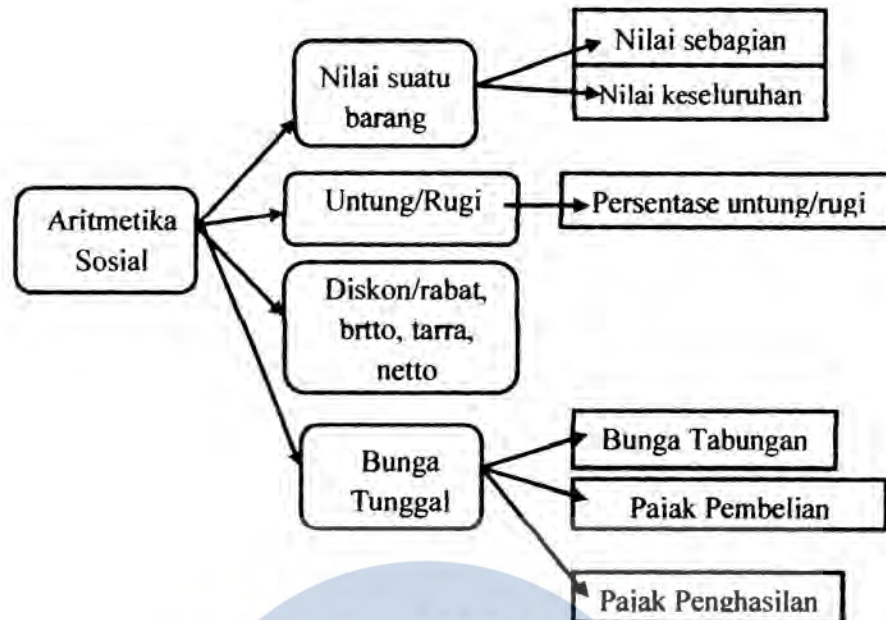
Analisis ini bertujuan menelaah karakteristik siswa sebagai gambaran untuk rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik ini mencakup kemampuan akademik, usia dan tingkat kedewasaan, motivasi terhadap mata pelajaran, pengalaman, ketrampilan psikomotor, kemampuan bekerjasama, ketrampilan sosial dan sebagainya.

Pada analisis siswa ini yang dilakukan peneliti adalah melihat daftar nilai matematika siswa, melakukan wawancara dengan guru terkait sikap siswa dan mencari data dari BK terkait dengan gaya belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 9 Probolinggo.

## 3). Analisis Materi

Analisis ini dilakukan dengan mengidentifikasi materi utama yang akan diajarkan, menyusun secara sistematis dan merinci konsep-konsep yang relevan berdasarkan analisis awal-akhir. Hasil analisis ini berupa peta konsep.





Gambar 3.1 Gambar Peta Konsep

#### 4). Analisis tugas

Analisis tugas adalah kemampuan prosedur untuk menentukan isi tujuan pembelajaran. Analisis ini dilakukan dengan merinci isi mata ajar dalam bentuk garis besar. Analisis ini meliputi analisis struktur isi yang terdapat dalam silabus, analisis prosedural untuk mengidentifikasi tahapan penyelesaian tugas sesuai dengan bahan kajian, dan analisis proses informasi untuk mengelompokkan tugas yang akan dilakukan oleh siswa dalam setiap kali pertemuan sehingga diketahui konsep dan tujuan mana yang akan dijelaskan pada pertemuan I, II, III, dan IV

Pada penelitian ini sebelumnya selama 40 menit pretes, pertemuan I selama 80 menit materi nilai suatu barang, untung dan rugi, pertemuan II selama 80 menit materi persentase untung/rugi, diskon dan rabat, pertemuan III selama 80 menit membahas bruto, tarra dan netto, pertemuan IV selama 80 menit membahas bunga tunggal, selesai itu selama 40 menit postes.

### 5). Spesifikasi tujuan pembelajaran

Kegiatan yang dilakukan pada spesifikasi dilakukann pembelajaran adalah merumuskan tujuan-tujuan pembelajaran khusus. Perumusan tujuan pembelajaran dalam materi Aritmetika Sosial dilakukan untuk mengkonversikan hasil analisis konsep menjadi indikator yang menjadi dasar untuk penyusunan tes, pemilihan media, merancang alat pembelajaran, dan pemilihan metode.

## 2. Tahap perancangan (design)

Dalam tahap ini dilakukan perancangan prototipe perangkat pembelajaran yang meliputi

### 1). Pemilihan media

Kegiatan ini dilakukan untuk menentukan media yang tepat dalam pembelajaran materi Aritmetika Sosial. Proses pemilihan media ini disesuaikan dengan analisis materi, analisis tugas, karakteristik siswa dan fasilitas yang tersedia di SMP Negeri 9 Probolinggo.

### 2) Pemilihan format

Kegiatan pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran untuk materi Aritmetika Sosial meliputi pemilihan format untuk mendesain isi, pemilihan strategi dan sumber belajar.

### 3) Desain Awal Perangkat Pembelajaran

Desain awal adalah desain perangkat *problem based learning* untuk materi Aritmetika Sosial yang dirancang untuk mempertimbangkan aktivitas guru dan siswa. Desain awal perangkat pembelajaran yang dibuat adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Tes Hasil

Belajar (THB). Perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada tahap ini disebut draf I

### 3. Tahap pengembangan (*Develop*)

Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan para ahli. Tahapan ini meliputi:

#### 1) Validasi Perangkat Pembelajaran

Validasi dilakukan oleh ahli meliputi validasi isi, bahasa, dan format serta kesesuaian dengan problem based learning pada materi Aritmetika Sosial yang disusun pada tahap perancangan. Saran dari validator digunakan sebagai landasan perbaikan atau revisi draft I. Perangkat yang telah direvisi menghasilkan draft II

#### 2) Uji Keterbacaan Perangkat Pembelajaran

Draft II yang dihasilkan kemudian diuji keterbacaannya dengan tujuan untuk mengungkap apakah semua perangkat pembelajaran dapat terbaca dengan jelas dan mudah dipahami siswa serta dapat dilaksanakan di lapangan. Pada tahap ini dilaksanakan beberapa langkah sebagai berikut:

- a) Dipilih secara acak 6 siswa kelas 7 SMP Negeri 9 Probolinggo yang bukan merupakan subjek penelitian dengan memiliki kemampuan akademik dan jenis kelamin yang berbeda berdasarkan rekam nilai matematika serta informasi guru yang mengajar kelas tersebut. Mereka diminta membaca/mencermati LKS dan Tes Hasil Belajar. Selanjutnya mereka diminta untuk memberikan (menuliskan) tanda dengan alat tulis jika mendapat tulisan (bacaan) yang tidak jelas atau tidak dipahami.
- b) Guru Mitra diminta membaca/mencermati RPP dan LKS. Selanjutnya Guru Mitra memberikan (menuliskan) tanda dengan alat tulis jika mendapat tulisan

(bacaan) yang tidak jelas atau tidak dipahami serta menyampaikan hal-hal yang diperkirakan tidak dapat dilaksanakan.

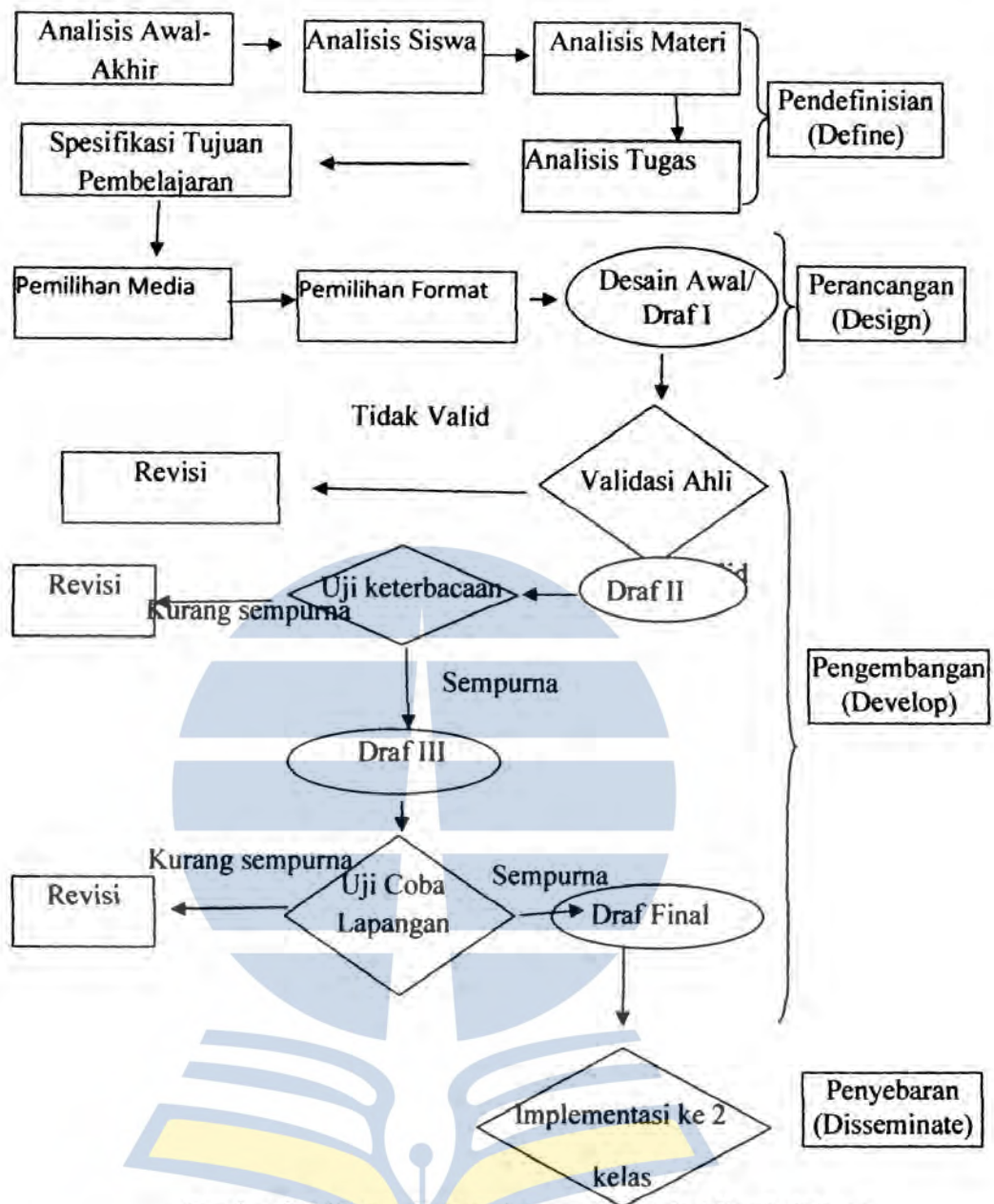
- c) Melakukan revisi terhadap semua perangkat pembelajaran berdasarkan masukan dari kegiatan (a) dan (b) di atas yang selanjutnya menghasilkan Draf III. Selanjutnya Draf III di gunakan untuk uji coba.

### 3). Uji Coba Lapangan

Rancangan uji coba perangkat pembelajaran adalah *one-group pretest-posttest design*. Pada rancangan uji coba ini, pertama-tama siswa diberi *pretest* yang kemudian dilanjutkan dengan perlakuan yaitu penerapan model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik untuk materi Aritmetika Sosial. Pada akhir pembelajaran siswa diberi *posttest*. Instrumen tes yang diberikan saat *pretest* dan *posttest* adalah sama.

Dalam pelaksanaannya uji coba ini dilakukan oleh guru mitra dan disertai oleh empat orang pengamat. Dalam setiap pertemuan dilakukan pengamatan untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran dan keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang masing-masing kegiatan diamati oleh dua pengamat dari hasil uji coba ini digunakan untuk merevisi draf III menjadi draft IV (draf final).

Alur pengembangan perangkat pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan saintifik materi Aritmetika Sosial digambarkan pada diagram alur sebagai berikut



Gambar 3.2 Skema Pengembangan Perangkat Pembelajaran

b. Tahap penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, yaitu diterapkan pada 2 kelas VII yang lain di SMP Negeri 9 Probolinggo. Tahapan yang dilakukan pada tahap penyebaran adalah menggunakan perangkat draf final untuk melakukan proses

pembelajaran. Pada proses pembelajaran yang diamati aktivitas guru mengajar, aktifitas siswa pada 2 kelas penyebaran dengan masing-masing kelas diamati 4 siswa, dua siswa kemampuan tinggi dan dua siswa kemampuan rendah. Kemudian respon siswa terhadap pembelajaran . Selain itu dari masing-masing kelas dilihat hasil belajar dari posttes.

### **B. Subjek Penelitian**

Subjek dari penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 9 Probolinggo kelas VII tahun pelajaran 2014-2015. Untuk uji coba perangkat adalah kelas VII G sedang untuk uji keterbacaan dari kelas VII H, dan untuk penyebaran adalah kelas VII A, dan VII B

### **C. Instrumen Penelitian**

Untuk mengumpulkan data dalam rangka uji coba perangkat pembelajaran digunakan instrumen penelitian meliputi Tes Hasil Belajar, lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran, lembar pengamatan keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran, dan lembar angket respon siswa terhadap perangkat pembelajaran.

#### **1. Tes Hasil Belajar**

Instrumen tes ini disusun sendiri oleh peneliti yaitu berupa tes uraian. Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial. Instrumen ini diberikan di awal pembelajaran (*pretest*) dan di akhir pembelajaran (*posttest*) Aritmetika sosial. Agar tes yang disusun tersebut berkualitas memadai, maka perlu dilakukan analisis

butir soal yaitu uji validitas butir soal, uji sensitivitas butir soal, dan uji reliabilitas.

## 2. Lembar validasi perangkat pembelajaran

Lembar validasi ini terdiri dari lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan lembar validasi Tes Hasil Belajar (THB). Lembar validasi tersebut digunakan untuk mengumpulkan data validasi yang diperoleh berdasarkan penilaian para ahli terhadap perangkat pembelajaran. Penilaian lembar validasi untuk semua perangkat pembelajaran terdiri dari 4 kategori yaitu, sangat tidak valid (nilai 1), tidak valid (nilai 2), baik (nilai 3), dan sangat valid (nilai 4).

## 3. Lembar pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran

Lembar pengamatan ini digunakan untuk memperoleh data aktivitas siswa selama penerapan model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik untuk materi Aritmetika Sosial. Untuk memperoleh data tersebut dilakukan pengamatan mulai dari kegiatan pendahuluan hingga kegiatan penutup selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan interval pengamatan setiap 5 menit selama 4 kali pertemuan. Aspek yang diamati selama pengamatan adalah sebagai berikut: 1) mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru/teman. 2) Memiliki rasa ingin tahu yang ditunjukkan dengan mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa yang sedang didiskusikan. 3) Berdiskusi/tanya jawab dengan guru/teman yang terkait dengan pembelajaran. 4) Percaya diri saat mempresentasikan hasil diskusi Lembar Kegiatan Siswa. 5) Menarik kesimpulan suatu konsep atau



prosedur. 6) Melakukan perilaku yang tidak relevan (berbicara yang tidak terkait dengan pembelajaran, tidur, bermain handphone)

#### 4. Lembar pengamatan keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran Kegiatan

Lembar pengamatan ini digunakan untuk memperoleh data keterampilan guru saat melaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik untuk materi Aritmetika Sosial. Untuk memperoleh data keterampilan guru saat melaksanakan pembelajaran dilakukan pengamatan mulai dari kegiatan pendahuluan hingga kegiatan penutup selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pengamatan dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Penilaian terdiri dari lima kategori yaitu sangat tidak baik (nilai 1), tidak baik (nilai 2), cukup baik (nilai 3), baik (4) dan sangat baik (nilai 5). Aspek yang diamati selama pengamatan adalah sebagai berikut:

##### 1) Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi dan Motivasi: a) Mengaitkan materi pembelajaran sekarang dengan pengalaman siswa atau pembelajaran sebelumnya. b) Mengajukan pertanyaan menantang. c) Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran.

Penyampaian Kompetensi dan Rencana Kegiatan: a) Penyampaian Kompetensi dan Rencana Kegiatan. b) Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai siswa. c) Menyampaikan rencana kegiatan yaitu dengan model *Problem Based Learning*.

##### 2) Kegiatan Inti

Penguasaan Materi Pembelajaran: a) Kemampuan menyesuaikan materi dengan tujuan pembelajaran. b) Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan IPTEK, dan kehidupan nyata. c) Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat. d) Menyajikan materi secara sistematis (dari mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak).

Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik: a) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai. b) Memfasilitasi kegiatan yang memusat komponen eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. c) Melaksanakan pembelajaran yang runtut. d) Menguasai kelas. e) Melaksanakan pembelajaran yang kontekstual. f) Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (*naturant effect*). g) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.

Penerapan *Problem Based Learning*: a) Memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah. b) Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. c) Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. d) Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan presentasi hasil diskusi kelompok. e) Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.

Penerapan Pendekatan Saintifik: a) Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana melalui kegiatan mengamati. b) Memancing siswa untuk bertanya. c) Memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan data dan mencoba. d) Memfasilitasi siswa untuk menganalisis. e) Memberikan pertanyaan siswa

untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis). f) Menyajikan kegiatan siswa untuk berkomunikasi.

Pemanfaatan Sumber Belajar dan Media Pembelajaran: a) Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar. b) Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran. c) Menghasilkan pesan yang menarik. d) Melibatkan siswa dalam pemanfaatan sumber belajar. e) Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media pembelajaran. f) Pelibatan Siswa dalam Pembelajaran.

Menumbuhkan partisipasi aktif siswa melalui interaksi guru, siswa, sumber belajar: a) Merespon positif partisipasi siswa. b) Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa. c) Menunjukkan hubungan antarpribadi yang kondusif. d) Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme siswa dalam belajar.

Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran: a) Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar. b) Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.

### 3) Kegiatan Penutup

- a) Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa.
- b) Mengumpulkan Lembar Kegiatan Siswa
- c) Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan kegiatan berikutnya.

### c. Lembar angket respon siswa terhadap perangkat pembelajaran

Lembar angket ini digunakan untuk memperoleh data respon siswa terhadap perangkat pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik untuk materi Aritmetika Sosial. Data respon siswa dikumpulkan dari hasil

pengisian angket yang diberikan di akhir pertemuan. Siswa diminta memberikan *checklist* pada kolom tersedia untuk setiap pertanyaan yang diberikan dalam lembar angket. Adapun aspek penilaian yang diberikan adalah sebagai berikut: 1) Saya merasa senang mempelajari materi Aritmetika Sosial. 2) Saya merasa senang mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). 3) Saya merasa senang mengerjakan Tes Hasil Belajar. 4) Saya merasa senang dengan suasana pembelajaran di kelas. 5) Saya merasa senang dengan cara guru mengajar. 6) Saya dapat memahami dengan jelas bahasa yang digunakan dalam Lembar kegiatan Siswa (LKS). 7) Saya merasa dapat memahami dengan jelas bahasa yang digunakan dalam Tes Hasil Belajar (THB). 8) Saya dapat mengerti maksud setiap soal/masalah yang disajikan dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS). 9) Saya dapat mengerti maksud setiap soal/masalah yang disajikan dalam Tes Hasil Belajar (THB). 10) Saya tertarik dengan penampilan (tulisan,/gambar dan letak gambar), dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS). 11) Saya tertarik dengan penampilan (tulisan,/gambar dan letak gambar), dalam Tes Hasil Belajar (THB).

#### **D. Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan, untuk mendapatkan data penelitian digunakan beberapa teknik pengumpulan data diantaranya adalah :

##### **1. Tes Hasil Belajar**

Instrumen ini dikembangkan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai materi Aritmetika Sosial. Tes hasil belajar disusun berpedoman pada tujuan khusus pembelajaran. Bentuk tes adalah uraian dan tes ini tergolong tes beracuan patokan (PAP). Soal tes disajikan dalam bentuk uraian setelah siswa

melaksanakan kegiatan pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan Saintifik. Tes ini dilaksanakan dua kali yakni pretes dan postes materi Aritmetika Sosial.

## 2. Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan guru menerapkan tahap-tahap pembelajaran sesuai dengan prinsip dan karakteristik pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan Saintifik adalah menggunakan instrumen yang telah dikembangkan oleh Hobri (2010) dengan terlebih dahulu dilakukan modifikasi. Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat, dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan kategori pengamatan yang diamati. Kriteria penilaian pengelolaan pembelajaran terdiri dari 5 kriteria penilaian yaitu. 1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

## 3. Pengamatan Aktivitas Siswa

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung adalah menggunakan instrumen yang telah dikembangkan oleh Hobri (2010) dengan terlebih dahulu dilakukan modifikasi. Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran dilakukan secara bersamaan oleh dua orang pengamat dengan selang waktu 5 menit. Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan terhadap empat orang siswa terdiri dari dua orang siswa kelompok atas, dan dua orang siswa dari kelompok bawah.

Pengamatan dilakukan dengan cara menuliskan nomor aktivitas pada kolom dan baris yang bersesuaian dengan nama siswa dan aktivitas dominan yang sedang

dilakukan siswa selama proses pembelajaran (4 menit melakukan pengamatan dan 1 menit menuliskan kategori).

#### 4. Angket Respon Siswa Terhadap Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dan perangkat pembelajaran dengan penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan Saintifik adalah instrumen yang telah dikembangkan oleh Hobri (2010) dengan terlebih dahulu dilakukan modifikasi.

Data respon siswa yang diperoleh melalui angket dianalisis berdasarkan persentase. Persentase tiap respon dihitung dengan cara jumlah respon siswa tiap aspek yang muncul dibagi dengan jumlah seluruh siswa dikali 100 %. Respon siswa positif jika jawaban siswa untuk setiap aspek respon lebih besar atau sama dengan 80 %.

#### E. Metode Analisis Data

Setelah data dikumpulkan dan disajikan selanjutnya dilakukan analisis data yang hasilnya akan digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan agar menghasilkan perangkat pembelajaran yang baik sesuai kriteria yang ditentukan. Analisis yang dilakukan meliputi analisis data validasi ahli, analisis data keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran, analisis data aktivitas siswa selama pembelajaran, analisis respon siswa terhadap perangkat pembelajaran, dan analisis data tes hasil belajar. Perangkat

pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi kriteria yaitu perangkat pembelajaran valid berdasarkan validasi ahli, guru mampu melaksanakan pembelajaran yang dikembangkan, aktivitas siswa sesuai dengan rancangan pembelajaran yang dikembangkan, siswa memberi respon positif terhadap perangkat pembelajaran, dan tes hasil belajar memenuhi valid, sensitif, dan reliabel. Selanjutnya masing-masing analisis dijelaskan sebagai berikut:

### 1) Analisis Data Validasi Ahli

#### a. Analisis lembar validasi (instrumen pengambilan data)

Validasi dari lembar validasi RPP, LKS, THB, lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran, Lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa serta lembar angket respon siswa dilakukan oleh 2 dosen. Validasi dilakukan terkait dengan Materi, konstruksi dan Bahasa.

Kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a) Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan lembar validasi ke dalam tabel yang meliputi : aspek ( $A_i$ ), untuk masing-masing validator.
- b) Mencari rata-rata total validitas lembar validasi dengan rumus :

$$RTV = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

dengan

RTV = rata-rata total validitas lembar validasi

$A_i$  = rata-rata aspek ke- $i$

$n$  = banyaknya aspek

- c) Menentukan kategori kevaliditas lembar validasi dengan mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan menurut Nurdin (2007), yaitu:

Tabel 3.1 : Kriteria validitas lembar validasi

Skor	Kriteria
$RTV < 1,5$	Sangat tidak valid
$1,5 \leq RTV < 2,5$	Tidak valid
$2,5 \leq RTV < 3,5$	Valid
$3,5 \leq RTV \leq 4$	Sangat Valid

b. Analisis kevalidan RPP

Aspek yang dinilai dalam RPP yaitu aspek identitas mata pelajaran, perumusan indikator, perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan materi ajar, pemilihan sumber belajar, pemilihan media belajar, model pembelajaran, skenario pembelajaran, dan penilaian. Kegiatan yang dilakukan yaitu:

- d) Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan RPP ke dalam tabel yang meliputi : aspek ( $A_i$ ), indikator ( $I_i$ ), dan nilai ( $V_{ji}$ ) untuk masing-masing validator.
- e) Mencari rata-rata setiap indikator dari validator dengan rumus :

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

dengan

$I_i$  = rata-rata indikator ke-i

$V_{ji}$  = skor hasil penilaian validator ke-j untuk indikator ke-i

$n$  = banyak validator



f) Mencari rata-rata tiap aspek dengan rumus :

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ji}}{m}$$

dengan

$A_i$  = rata-rata aspek ke- $i$

$I_{ji}$  = rata-rata untuk aspek ke- $j$  untuk indikator ke- $i$

$m$  = banyak indikator dalam aspek ke- $i$

g) Mencari rata-rata total validitas dengan rumus :

$$RTV_{RPP} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

dengan

$RTV_{RPP}$  = rata-rata total validitas RPP

$A_i$  = rata-rata aspek ke- $i$

$n$  = banyaknya aspek

h) Menentukan kategori kevalidan dengan mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan RPP menurut Nurdin (2007), yaitu:

Tabel 3.2 : Kriteria validitas RPP

Skor	Kriteria
$RTV_{RPP} < 1,5$	Sangat tidak valid
$1,5 \leq RTV_{RPP} < 2,5$	Tidak valid
$2,5 \leq RTV_{RPP} < 3,5$	Valid
$3,5 \leq RTV_{RPP} \leq 4$	Sangat Valid

c. Analisis kevalidan LKS

Aspek yang dinilai dalam LKS yaitu format LKS, ilustrasi, bahasa, materi pembelajaran, dan pertanyaan soal. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan LKS ke dalam tabel yang meliputi : aspek ( $A_i$ ), indikator ( $I_i$ ), dan nilai ( $V_j$ ) untuk masing-masing validator.

b) Mencari rata-rata setiap kriteria dari validator dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

dengan

$I_i$  = rata-rata indikator ke- $i$

$V_{ji}$  = skor hasil penilaian validator ke- $j$  untuk indikator ke- $i$

$n$  = banyaknya validator

c) Mencari rata-rata tiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m}$$

dengan

$A_i$  = rata-rata aspek ke- $i$

$I_{ij}$  = rata-rata untuk aspek ke- $i$  dan indikator ke- $j$

$m$  = Banyaknya indikator dalam aspek ke- $i$

d) Mencari rata-rata total validitas dengan rumus:

$$RTV_{LKS} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

dengan

$RTV_{LKS}$  = rata-rata total validitas LKS

$A_i$  = rata-rata aspek ke- $i$

$n$  = banyaknya aspek

e) Menentukan kategori kevalidan dengan mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan LKS menurut Nurdin (2007), yaitu:

Tabel 3.3 : Kriteria validitas LKS

Skor	Kriteria
$RTV_{LKS} < 1,5$	Sangat tidak valid
$1,5 \leq RTV_{LKS} < 2,5$	Tidak valid
$2,5 \leq RTV_{LKS} < 3,5$	Valid
$3,5 \leq RTV_{LKS} \leq 4$	Sangat Valid

d. Analisis kevalidan THB

Aspek yang dinilai dalam THB yaitu format THB, ilustrasi, bahasa, materi pembelajaran, dan pertanyaan soal. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan THB ke dalam tabel yang meliputi : aspek ( $A_i$ ), indikator ( $I_j$ ), dan nilai ( $V_{ij}$ ) untuk masing-masing validator.
- b) Mencari rata-rata setiap kriteria dari validator dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

dengan

$I_i$  = rata-rata indikator ke- $i$

$V_{ji}$  = skor hasil penilaian validator ke- $j$  untuk indikator ke- $i$

$n$  = banyaknya validator

c) Mencari rata-rata tiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m}$$

dengan

$A_i$  = rata-rata aspek ke- $i$

$I_{ij}$  = rata-rata untuk aspek ke- $i$  dan indikator ke- $j$

$m$  = Banyaknya indikator dalam aspek ke- $i$

d) Mencari rata-rata total validitas dengan rumus:

$$RTV_{THB} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

dengan

$RTV_{THB}$  = rata-rata total validitas THB

$A_i$  = rata-rata aspek ke- $i$

$n$  = banyaknya aspek

- e) Menentukan kategori kevalidan dengan mencocokkan rata-rata persentase jawaban ya dari validator dengan kriteria kevalidan THB menurut Nurdin (2007), yaitu:

Tabel 3.4 : Kriteria validitas THB

Skor	Kriteria
$RTV_{THB} < 1,5$	Sangat tidak valid
$1,5 \leq RTV_{THB} < 2,5$	Tidak valid
$2,5 \leq RTV_{THB} < 3,5$	Valid
$3,5 \leq RTV_{THB} \leq 4$	Sangat Valid

## 2) Analisis data keterampilan guru melaksanakan pembelajaran

Aspek yang dinilai adalah pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.

Kegiatan yang dilakukan yaitu:

- Membuat tabel kemudian memasukkan data yang diperoleh guna dianalisis lebih lanjut.
- Mencari rata-rata kriteria dengan rumus:

$$K_j = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

Keterangan:

$K_j$  = rata-rata kriteria ke-j aspek ke-i

$p_1$  = hasil pengamatan untuk pengamat pertama

$p_2$  = hasil pengamatan untuk pengamat kedua

- Mencari rata-rata tiap aspek pengamatan dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_j}{n}$$

dengan

$A_i$  = rata-rata kriteria ke- $i$

$K_{ij}$  = rata-rata untuk aspek ke- $i$  untuk kriteria ke- $j$

$n$  = banyaknya kriteria dalam aspek ke- $i$

- d. Mencari rata-rata umum berupa rata-rata semua aspek (TKG) dengan rumus:

$$TKG = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan:

$TKG$  = rata-rata total hasil observasi kemampuan guru

$A_i$  = rata-rata aspek ke- $i$

$n$  = banyaknya aspek

- e. Menentukan kategori tingkat kemampuan guru (TKG) mengelola pembelajaran dengan mencocokkan rata-rata total dengan kriteria menurut Yusuf (2010), yaitu:

Tabel 3.5: Tabel Tingkat Kemampuan Guru

Skor	Kriteria
$1 \leq TKG < 2$	Tidak Baik
$2 \leq TKG < 3$	Kurang Baik
$3 \leq TKG < 4$	Baik
$4 \leq TKG \leq 5$	Sangat Baik

### 3) Analisis data aktivitas siswa selama pembelajaran

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase yang dihitung dengan cara :

$$P = \frac{f}{F} \times 100\%$$

Keterangan :

$P$  : persentase aktivitas siswa selama pembelajaran

$f$  : frekuensi setiap aspek pengamatan

$F$  : jumlah frekuensi semua aspek pengamatan

Penentuan kesesuaian aktivitas siswa pada pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam penyusunan RPP diuraikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.6 Aspek Pengamatan Aktivitas Siswa

Aspek pengamatan aktivitas siswa	Alokasi Waktu Ideal (menit)	PWI	Toleransi	Interval PWI
mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru/teman.	25	31,25%	6,25%	$25\% \leq PWI \leq 37,5$
memiliki rasa ingin tahu yang ditunjukkan dengan mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa yang sedang didiskusikan.	25	31,25%	6,25%	$25\% \leq PWI \leq 37,5$
berdiskusi/tanya jawab dengan guru/teman yang terkait dengan pembelajaran.	20	25%	5%	$20\% \leq PWI \leq 30\%$
percaya diri saat mempresentasikan hasil diskusi Lembar Kegiatan Siswa.	5	6,25%	1,25%	$5\% \leq PWI \leq 7,5\%$
menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur.	5	6,25%	1,25%	$5\% \leq PWI \leq 7,5\%$
melakukan perilaku yang tidak relevan (berbicara yang tidak terkait dengan pembelajaran, tidur, bermain <i>handphone</i> ).	0	0%	5%	$0\% \leq PWI \leq 5\%$

PWI : Persentase Waktu Ideal

Aktivitas siswa dikatakan baik bila persentase waktu yang digunakan untuk melakukan setiap aspek aktivitas untuk setiap rencana pelaksanaan pembelajaran berada dalam interval penentuan waktu ideal.

4) Analisis respon siswa

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan baik jika sebanyak  $\geq 80\%$  siswa memberi respon positif terhadap perangkat pembelajaran.

5) Analisis Tes Hasil Belajar

Data yang diperoleh dari pretes dan postes selanjutnya diolah untuk menentukan validitas, sensitivitas, dan reliabilitas.

a. Validitas butir soal

Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas butir soal adalah rumus korelasi *product moment* (Arikunto, 2013:87) :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total.

$X$  : skor butir soal

$Y$  : skor total

$N$  : banyak peserta tes

Nilai  $r_{xy}$  diinterpretasikan sebagai berikut



Tabel 3.7: Tabel Skala Koefisien korelasi

Skor	Kriteria
$0,0 < r_{xy} \leq 0,2 :$	Sangat Rendah
$0,2 < r_{xy} \leq 0,4 :$	Rendah
$0,4 < r_{xy} \leq 0,6 :$	Cukup
$0,6 < r_{xy} \leq 0,8 :$	Tinggi
$0,8 < r_{xy} \leq 1,0$	Sangat Tinggi

Dalam penelitian ini, butir soal dikatakan valid jika mempunyai validitas cukup, tinggi, atau sangat tinggi. Butir soal yang mempunyai validitas rendah dan sangat rendah akan direvisi.

#### b. Sensitivitas butir soal

Sensitivitas butir soal ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Gronlund, 1982:106)

$$S = \frac{\sum S_{es} - \sum S_{eb}}{N(Skor_{max} - Skor_{min})}$$

Keterangan :

S : indeks sensitivitas

N : banyak peserta tes

$\sum S_{es}$  : jumlah skor subjek setelah KBM berlangsung

$\sum S_{eb}$  : jumlah skor subjek sebelum KBM berlangsung

$Skor_{max}$  : skor maximum yang dapat dicapai peserta tes

$Skor_{min}$  : skor minimum yang dapat dicapai peserta tes

Nilai sensitivitas butir soal berkisar antara -1 dan 1. Butir soal dikatakan sensitif apabila indeks sensitivitasnya berkisar antara 0 dan 1.

### c. Reliabilitas tes

Reliabilitas tes ditaksir dengan menggunakan rumus Alpha (Arikunto, 2013:122):

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  : reliabilitas tes

$n$  : banyak butir soal

$\sum \sigma_i^2$  : jumlah variansi tiap-tiap item

$\sigma^2$  : variansi total

Koefesien reliabilitas tes diinterpretasikan sebagai berikut :

Tabel 3.8: Tabel skala reliable tes

Skor	Kriteria
$0,0 < r_{11} \leq 0,2$ :	Reliabel Tes Sangat Rendah
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$ :	Reliabel Tes Rendah
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$ :	Reliabel Tes Cukup
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$ :	Reliabel Tes
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	Reliabel Tes Sangat Tinggi

Suatu soal dikatakan reliabel jika mempunyai reliabilitas tinggi atau sangat tinggi. Soal yang mempunyai reliabilitas rendah dan sangat rendah akan direvisi. Hasil uji coba ini digunakan untuk merevisi draf III dan menghasilkan perangkat pembelajaran final.

### 6) Analisis Hasil Belajar

Analisis ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah ketiga, apakah perangkat pembelajaran yang dibuat dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk menganalisisnya maka dilihat hasil postes saja jika 70% nilai postes siswa

di atas nilai 70 ( KKM ) maka ada peningkatan hasil belajar dengan menggunakan *problem based learning* dengan menggunakan pendekatan saintifik. Selain itu juga dibandingkan dengan rata-rata nilai hasil pembelajaran pada tahun pelajaran sebelum dilakukan penelitian ini yaitu tahun pelajaran 2013-2014 jika ada peningkatan hasil belajar dari tahun pelajaran 2013- 2014 ke tahun pelajaran 2014-2015 berarti ada peningkatan hasil belajar.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Objek Penelitian

SMP Negeri 9 Probolinggo merupakan salah satu SMP Negeri dari 10 SMP Negeri yang ada di Kota Probolinggo yang berlokasi di Jl. Cokro Aminoto No. 11 Kota Probolinggo. SMP Negeri 9 berlokasi di kawasan pertokoan dan persekolahan, walau SMP Negeri 9 Probolinggo berlokasi di tempat yang strategis dan transportasi mudah dijangkau oleh masyarakat namun dari segi animo masyarakat SMP Negeri 9 Probolinggo bukan pilihan pertama dari masyarakat untuk menyekolahkan putra-putrinya di SMP Negeri 9 Probolinggo. Dalam 5 tahun terakhir SMP Negeri 9 Probolinggo belum pernah meraih prestasi akademis, tetapi untuk prestasi non akademis SMP Negeri 9 Probolinggo masih unggul terbukti pada tahun 2014 sebagai juara umum PSP ( Pekan Seni Pelajar). Untuk nilai akademik khususnya pada pelajaran matematika kelas VII bisa dilihat dari tabel di bawah ini

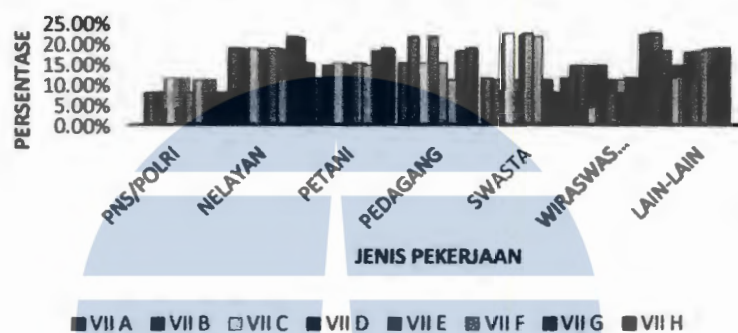
Tabel 4.1: Tabel nilai UTS dan UAS Matematika Kelas VII semester ganjil Tahun pelajaran 2014-2015

KELAS	VII A	VII B	VII C	VII D	VII E	VII F	VII G	VII H
Rata-Rata Ulangan Tengah Semester ganjil	64,8	62,4	65,0	64,4	61,8	79,6	59,9	60,7
Rata-Rata Ulangan semester ganjil	68,4	66,2	65,2	72,3	71,3	77,2	67,5	67,0

Kondisi prestasi akademis siswa selain dipengaruhi oleh intake siswa menurut (Indrawati, 2009) hasil dari penelitian, kondisi sosial ekonomi juga sangat mempengaruhi. Prestasi akademik yang diperoleh siswa SMP Negeri

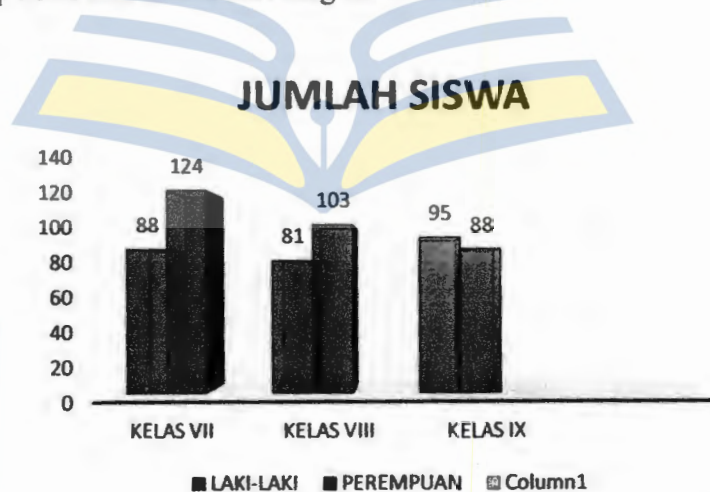
Probolinggo dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi orang tua siswa seperti digambarkan pada diagram berikut:

### PEKERJAAN ORANG TUA



Gambar 4.1: Data Pekerjaan Orang Tua

Di SMP Negeri 9 Kota Probolinggo mempunyai jumlah siswa cukup banyak dengan rata-rata siswa tiap kelas 27 siswa. Banyak siswa tiap kelas bisa dilihat dari diagram di bawah



Gambar 4.2: Grafik jumlah siswa SMP Negeri 9 Probolinggo

SMP Negeri 9 Probolinggo kelas VII dan VIII menggunakan kurikulum 2013 sedang kelas IX masih menggunakan kurikulum 2006. Jumlah guru matematika ada 6 orang 4 orang berkualifikasi pendidikan S 1.

## **B. Hasil Penelitian**

### **1. Proses Pengembangan Perangkat**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Research and Development (R&D) dengan produk yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran berbasis *problem based learning*. Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar (THB). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D dengan tahapan pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Karena keterbatasan peneliti maka penelitian dilaksanakan sampai pada pengembangan (*develop*). Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

#### **a. Deskripsi hasil Tahap pendefinisian (define)**

##### **1) Analisis Awal Akhir**

Tahap pendefinisian diawali dengan kegiatan analisis awal akhir yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah mendasar yang perlu diupayakan dalam pembelajaran adalah cara penyajian bahan ajar dan pelaksanaan pembelajaran yang menyenangkan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara kepada guru matematika serta siswa. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru matematika diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan adalah buku matematika yang diterbitkan oleh Kemdikbud. Kegiatan pembelajaran masih menjadikan siswa sebagai objek pembelajaran. Kegiatan pembelajaran juga didukung dengan LKS yang dibuat oleh guru. LKS masih dalam bentuk kumpulan soal bukan langkah-langkah untuk menemukan konsep dan menyelesaikan masalah. Ketika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami, tidak ada siswa yang bertanya. Namun, ketika dihadapkan pada suatu permasalahan, siswa tidak dapat menyelesaikannya. Peneliti juga melakukan wawancara kepada beberapa siswa kelas VII G SMP Negeri 9 Probolinggo. Berdasarkan wawancara diperoleh bahwa setelah pemberian permasalahan bahwa sesekali pemberian permasalahan disertai dengan jawaban sehingga siswa tidak mengetahui cara memperoleh konsep. Siswa hanya mengadaptasi apa yang dilakukan guru sehingga saat dihadapkan pada permasalahan yang sedikit berbeda siswa mengalami kesulitan dalam memodelkan permasalahan tersebut. Hasil wawancara dengan guru dan siswa terangkum dalam lampiran 4. Selain itu Pada pembelajaran sebelum aritmetika sosial rata-rata ulangan harian kompetensi dasar Persamaan dan tidak persamaan linear satu variabel mencapai 63 dan kurang dari KKM serta secara klasikal tidak tuntas. Oleh karena itu untuk materi penelitian yaitu Aritmetika Sosial dianalisis dari segi waktu dan metode

yang digunakan dengan harapan ada peningkatan hasil belajar. Alokasi waktu yang tercantum pada program semester untuk pembelajaran Aritmetika Sosial 10 jam pelajaran. Pada pembelajaran materi Aritmetika Sosial, siswa diarahkan kepada pemahaman suatu masalah. Siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikannya dengan mengikuti tahap-tahap pembimbingan di LK atau dengan caranya sendiri. Dari menyelesaikan masalah tersebut diharapkan siswa menemukan konsep yang terkait dengan kompetensi Aritmetika Sosial.

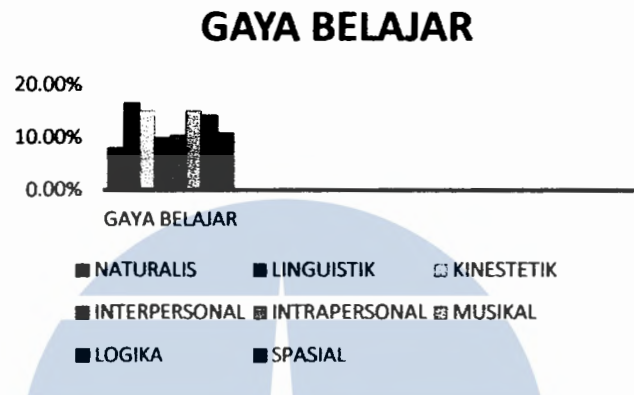
Berdasarkan apa yang ditemukan di lapangan perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk lebih aktif dalam menemukan konsep serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang mampu meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan saintifik.

## 2) Analisis siswa

Sebelum dilakukan pembelajaran di kelas terlebih dahulu dilakukan analisis siswa. Siswa kelas VII SMP rata-rata berusia 11- 13 tahun. Menurut Piaget taraf berpikir siswa usia tersebut siswa mengalami transisi dari penggunaan operasi konkret ke penerapan pada tahapan operasional formal ( Depdiknas, 2009). Hal ini dijadikan pertimbangan dalam menyusun materi pembelajaran. Materi pembelajaran disusun dari hal-hal yang konkret menuju ke hal-hal yang lebih abstrak, sehingga diharapkan dapat memudahkan dalam proses pemahaman siswa. Hasil wawancara dengan guru terkait dengan sikap siswa mengatakan bahwa



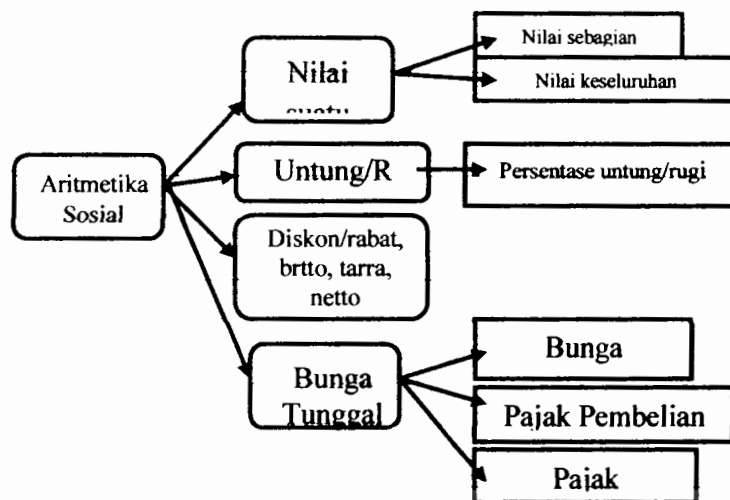
siswa jika diberi tugas sering mengabaikan atau tidak mengerjakan secara penuh dan saat mengikuti pembelajaran tidak antusias, cenderung melakukan aktivitas sendiri yang tidak mendukung keberhasilan pembelajaran. Data dari BK terkait dengan gaya belajar siswa diperoleh data sebagai berikut:



Gambar 4.3: Gaya Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Probolinggo

### 3) Analisis Materi

Analisis materi dilakukan sebelum pembuatan perangkat pembelajaran dan pelaksanaan penelitian, agar materi yang disajikan dalam penelitian tidak ada yang terlewatkan dan dapat terlihat sistematis. Pada materi Aritmetika Sosial dibagi 4 pertemuan dimana pertemuan pertama Nilai satu barang, pertemuan kedua Untung/Rugi, pertemuan ketiga Diskon /rabat, brutto, tarra dan netto, pertemuan keempat Bunga Tunggal



Gambar 4.4 : Gambar diagram materi

#### 4) Analisis Tugas

Analisis tugas bertujuan untuk menentukan isi dalam satuan pembelajaran dengan merinci isi materi ajar secara garis besar dari Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai Kurikulum 2013 yang mengacu pada Permendikbud no 68 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Materi pokok yang akan diberikan kepada siswa selama penelitian adalah Aritmetika Sosial. Secara garis besar sub materi pada materi tersebut adalah sebagai berikut: a) Nilai Suatu Barang; b) Untung/ Rugi; c) Diskon dan Rabat; d) Brutto, Tarra dan Netto; e) Bunga Tunggal

#### 5) Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Merumuskan tujuan pembelajaran dilakukan dengan menjabarkan indikator pencapaian hasil belajar ke dalam indikator yang lebih spesifik.

Adapun tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa adalah :

- a) Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan nilai suatu barang dengan benar.
- b) Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan untung/rugi dalam suatu transaksi jual beli dengan tepat.
- c) Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan harga jual/harga beli dengan benar jika untung/rugi dalam suatu transaksi jual beli diketahui.
- d) Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan persentase untung atau rugi dengan benar dalam suatu transaksi penjualan.
- e) Setelah melakukan diskusi siswa dapat menentukan Rabat dan Diskon dengan teliti.
- f) Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan brutto dengan benar.
- g) Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan netto dengan tepat.
- h) Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan tara dengan tepat.
- i) Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan pajak pembelian barang (PPn) dengan benar.
- j) Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan bunga tunggal dari tabungan dengan benar.
- k) Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan bunga tunggal dari koperasi dengan benar.

#### **b. Deskripsi Hasil Tahap Perancangan**

Tujuan dari tahap *design* adalah mendesain prototype perangkat pembelajaran (*instructional material*). Kegiatan pada tahap ini

dapat dilakukan setelah menentukan *behavior objectives* untuk perangkat pembelajaran. Pemilihan media dan format untuk bahan dan produksi versi awal mendasari aspek utama pada tahap desain. Hasil analisis pada tahap ini adalah sebagai berikut

#### 1) *Media Selection* (Pemilihan Media)

Menurut Nazarudin (2007: 111) perangkat pembelajaran merupakan persiapan yang disusun oleh guru baik selaku individu maupun kelompok agar pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran berjalan secara sistematis dan memperoleh hasil yang optimal.

Menurut Trianto(2010: 96) perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam pembelajaran adalah: buku siswa, silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kegiatan siswa, instrumen evaluasi belajar, dan media pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini dibatasi pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar (THB).

#### 2). *Format Selection* (Pemilihan Format)

Pengembangan perangkat pembelajaran disesuaikan dengan tahapan-tahapan *Problem Based Learning* (PBL). Penyusunan dan sistematika RPP yang dikembangkan berpedoman pada Permendikbud no 65 tahun 2013.

LKS yang dikembangkan berisi petunjuk-petunjuk dalam menemukan konsep Aritmetika Sosial sehingga siswa dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Format LKS secara garis besar adalah sebagai berikut:

- a). LKS menampilkan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran. LKS juga dilengkapi dengan peta konsep Aritmetika Sosial agar siswa dapat memiliki gambaran mengenai materi Aritmetika Sosial.
- b) LKS dilengkapi dengan soal prasyarat pada mater bilangan dan persamaan linear satu variabel. Soal prasyarat terletak pada awal kegiatan LKS 1.
- c) LKS dibagi menjadi empat kegiatan yaitu kegiatan pertama berisi konsep nilai suatu barang, untung/rugi, kegiatan kedua berisi persentase untung /rugi, diskon dan rabat, kegiatan ketiga berisi tarra, brutto, netto serta kegiatan keempat berisi pajak dan bunga tunggal.

d) *Initial Design* (Desain Awal)

Desain awal digunakan untuk menyusun perangkat pembelajaran draft I yang penyusunan perangkat pembelajaran dijabarkan sebagai berikut:

(1) **Penyusunan rancangan RPP.**

(a) Perancangan jumlah RPP dan pertemuan pembelajaran

Berdasarkan KI, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, diranancang empat RPP untuk empat pertemuan pembelajaran. Berikut indikator dan tujuan pembelajaran untuk setiap RPP:

Tabel 4.2. Indikator Pencapaian Kompetensi untuk setiap Pertemuan

Pert.	Kompetensi Dasar	INDIKATOR
1	4.2. Menggunakan konsep Aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmetika sosial sederhana	4.2.1. Menentukan nilai suatu barang 4.2.2. Menentukan Untung/Rugi, Harga beli/Harga Jual
2	4.2. Menggunakan konsep Aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmetika sosial sederhana	4.2.3. Menentukan persentase untung/rugi
3	4.2. Menggunakan konsep Aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmetika sosial sederhana	4.2.4. Menentukan diskon, Brutto, Tarra dan Netto
4	4.2. Menggunakan konsep Aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmetika sosial sederhana	4.2.5. Menentukan pajak 4.2.6. Menentukan bunga tunggal

Tabel 4.3. Tujuan Pembelajaran untuk setiap Pertemuan

RPP	TUJUAN PEMBELAJARAN
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan nilai suatu barang dengan benar.</li> <li>2. Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan untung/rugi dalam suatu transaksi jual beli dengan tepat.</li> <li>3. Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan harga Jual/harga beli dengan benar jika Untung/Rugi dalam suatu transaksi jual beli diketahui.</li> </ol>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan persentase untung/rugi dengan benar dalam</li> </ol>

RPP	TUJUAN PEMBELAJARAN
	<p>suatu transaksi penjualan.</p> <p>2. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan Rabat dan Diskon dengan teliti.</p>
3	<p>1. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan brutto dengan benar.</p> <p>2. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan tarra dengan tepat</p> <p>3. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan netto dengan tepat.</p>
4	<p>1. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan pajak pembelian barang (PPn) dengan benar.</p> <p>2. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan bunga tunggal dari tabungan dengan benar.</p> <p>3. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan bunga tunggal dari koperasi dengan benar</p>

Submateri pembelajaran dipilih berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada tiap RPP. Berikut penyajian submateri pembelajaran untuk setiap RPP.

Tabel 4.4. Materi Pembelajaran untuk setiap Pertemuan

RPP ke-	Submateri Pembelajaran
1	Nilai suatu barang dan Untung/Rugi
2	Persentase Untung/Rugi, diskon dan Rabat
3	Brutto, Tarra dan Netto
4	Pajak dan bunga tunggal

(b) Pemilihan metode pembelajaran

Metode pembelajaran yang dirancang untuk digunakan dalam

perangkat pembelajaran adalah metode diskusi dan tanya jawab.

(c) Perancangan kegiatan pembelajaran

Perancangan kegiatan pembelajaran dalam RPP terbagi menjadi tiga kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Ketiga kegiatan tersebut disesuaikan dengan langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL). Fase I: orientasi siswa pada masalah muncul pada kegiatan pendahuluan. Kegiatan pendahuluan meliputi penyiapan siswa secara fisik dan mental, apersepsi, motivasi, dan penyampaian tujuan pembelajaran. Tahapan PBL yang muncul pada kegiatan inti adalah fase II: mengorganisasikan siswa untuk belajar, fase III: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, dan fase IV: mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Kegiatan penutup meliputi kegiatan refleksi dan pemberitahuan materi selanjutnya atau pemberian tugas.

(d) Pemilihan Alat dan Sumber Belajar

Alat dan sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran adalah spidol, papan tulis, LKS berbasis *Problem Based Learning*, dan buku teks matematika Kurikulum 2013. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2014. Matematika Kelas VII Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

(d) Perancangan Penilaian Pembelajaran

Penilaian meliputi tiga aspek yaitu sikap, ketrampilan, dan pengetahuan. Penilaian sikap yang meliputi rasa ingin tahu dan



percaya diri dilakukan dengan cara pengamatan. Penilaian ketrampilan dilakukan dengan cara mengerjakan tugas individu. Penilaian pengetahuan dilakukan dengan cara mengerjakan permasalahan pada LKS.

## **(2) Penyusunan Rancangan LKS.**

### **(a) Penyusunan peta kebutuhan LKS**

Peta kebutuhan LKS memuat informasi terkait materi yang akan dibahas dalam LKS berdasarkan indikator yang telah dijabarkan dari Kompetensi Dasar (KD) dan telah ditentukan dalam rancangan RPP. Peta kebutuhan LKS dapat dilihat pada 7.

### **(b) Penyusunan Kerangka LKS**

Penyusunan Kerangka LKS mengacu pada peta kebutuhan LKS yang telah ditetapkan sebelumnya. Terdapat tiga bagian dalam LKS yaitu awal, isi, dan akhir. Bagian awal berisi sampul, halaman identitas, fitur LKS, peta kompetensi, peta konsep, dan daftar isi. Bagian isi berisi soal prasyarat dan lembar aktivitas. Bagian akhir berisi daftar pustaka. Berikut kerangka LKS yang disusun:

SAMPUL; HALAMAN IDENTITAS LKS; FITUR LKS; PETA KOMPETENSI; PETA KONSEP; DAFTAR ISI; SOAL PRASYARAT; LEMBAR KEGIATAN SISWA 1: NILAI SUATU BARANG, UNTUNG/RUGI; LEMBAR KEGIATAN SISWA 2: PERSENTASE UNTUNG/RUGI, DISKON DAN RABAT; LEMBAR KEGIATAN SISWA 3: BRUTTO, TARRA DAN NETTO; LEMBAR KEGIATAN SISWA 4: PAJAK DAN BUNGA

## TUNGGAL

### (c). Pengumpulan dan Pemilihan Refrensi

Berikut refrensi yang dipilih dan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan LKS:

- Adinawan, M Cholik;dkk.2002. *Matematika SMP untuk kelas VII Semester I*. Jakarta: Erlangga.
- Budhi, Wono Setya. 2004. *Matematika SMP untuk kelas VII Semester I*. Jakarta: Erlangga.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.2013. *Matematika kelas VII*. Jakarata: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Matematika Kelas VII Edisi Revisi*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kurniawan.2013. *Mandiri Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Marsigit.2009. *Mathematcs 1 for yunior High School Year VII*. Jakarta: Yudhistira.
- Salamah, Umi, 2014. *Berlogika dengan Matematika untuk Kelas VII SMP dan M.Ts*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Siswono; Tatag Yuli Eko; dkk. 2007. *Matematika 1 SMP dan M.Ts untuk kelas VII*. Jakarta: Esis.

### (c) Penyusunan Desain Fitur LKS

Penyususnan Desain LKS meliputi desain dari bagian awal, isi, dan akhir. Berikut tampilan desain bagian awal LKS:

- Sampul

Halaman sampul memuat judul LKS yaitu “ Aritmetika Sosial” berbasis Problem Based Learning (PBL). Halaman sampul juga dicantumkan LKS yang dikembangkan diperuntukkan bagi siswa kelas VII disertai nama penyusun dan gambar yang mewakili tema.

Berikut desain halaman sampul



Gambar 4.5: Gambar desain sampul LKS

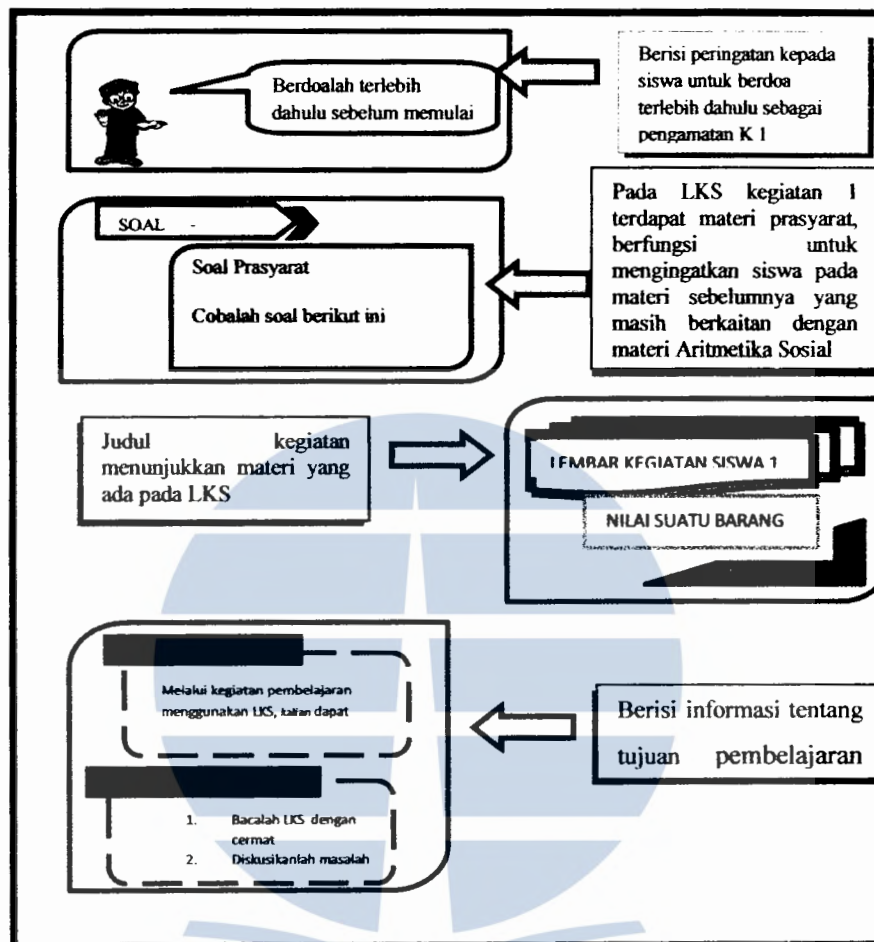
- Kata Pengantar

Kata pengantar berisi ucapan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing serta segala pihak yang membantu tersusunnya LKS Aritmetika Sosial berbasis *Problem Based Learning*. Selain itu disampaikan keterbukaan penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak.

- Fitur LKS

Fitur LKS memperkenalkan setiap bagian dalam LKS yang nantinya akan ditemui siswa selama menggunakan LKS. Berikut tampilan fitur LKS

## FITUR LKS



Gambar 4.6: Tampilan Fitur LKS

- **Peta Kompetensi**  
Peta kompetensi berisi pemetaan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi dasar (KD), indikator, dan tujuan pembelajaran secara umum.
- **Peta Konsep**  
Peta konsep berisi pemetaan materi yang dipelajari dalam LKS, disajikan dalam bentuk peta sehingga hubungan setiap konsep terlihat.
- **Daftar Isi**

Daftar isi memberikan informasi tentang apa saja yang ada dalam LKS disertai dengan nomor halaman untuk mempermudah pencarian.

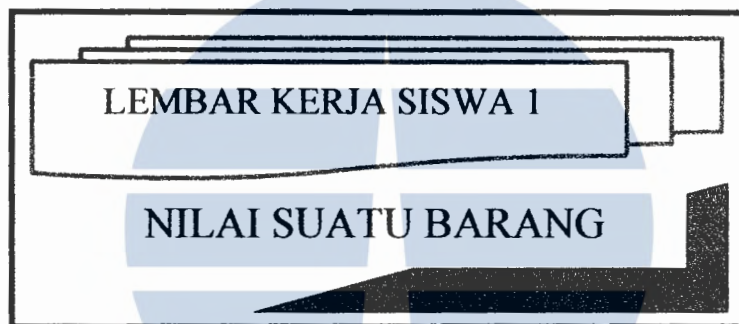
Desain bagian isi LKS dijabarkan sebagai berikut:

(a) Soal Prasyarat

Soal prasyarat berisi tentang perkalian pecahan dalam bentuk persen.

(b) Judul LKS

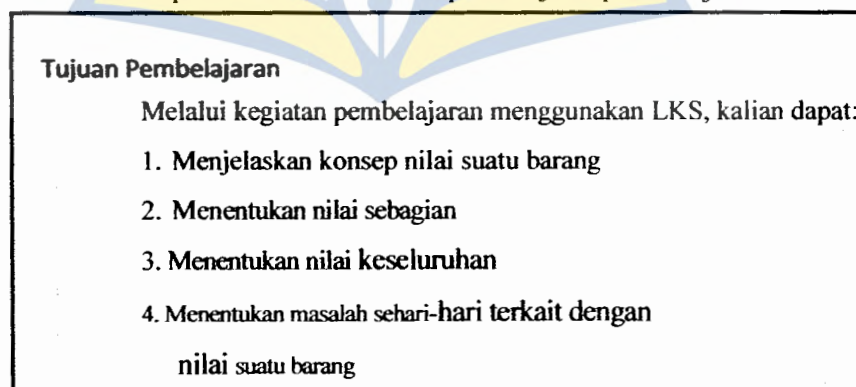
Desain judul LKS ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 4.7: Tampilan Judul LKS

(c) Tujuan Pembelajaran

Setiap kegiatan pada LKS ditampilkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. Berikut tampilan tujuan pembelajaran:



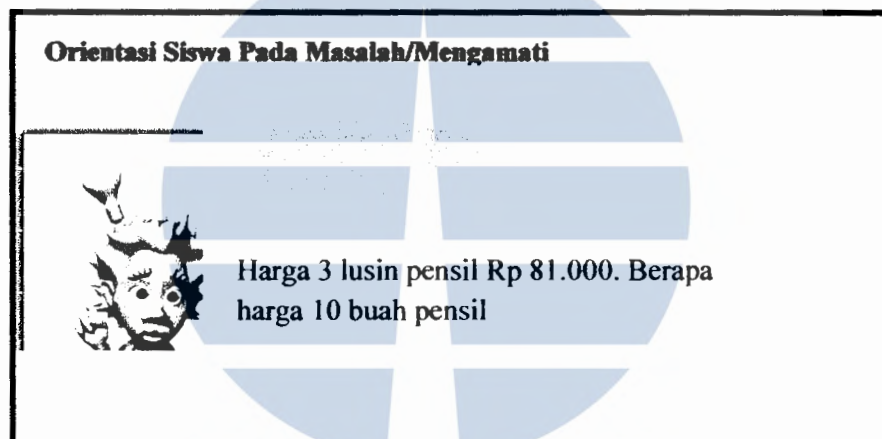
Gambar 4.8: Tampilan Tujuan Pembelajaran

## (d) Petunjuk Penggunaan LKS

Petunjuk dituliskan pada setiap bagian LKS. Hal ini bertujuan agar siswa dapat mengikuti proses pembelajaran menggunakan LKS dengan baik.

## (e) Ayo Berpikir

Ayo berpikir digunakan untuk mengarahkan siswa dalam mempersiapkan pembelajaran. Fase *Problem Based Learning* yang muncul pada ayo berpikir adalah fase 1: Orientasi siswa pada masalah. Berikut tampilan ayo berpikir.



Gambar 4.9: Tampilan Ayo Berpikir

## (f) Ayo Diskusikan

Berisi permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa dengan diskusi kelompok yang disertai dengan langkah-langkah untuk memperoleh konsep dari setiap kegiatan pada LKS. Fase *Problem Based Learning* yang muncul pada Ayo Diskusikan adalah fase II: Mengorganisasikan siswa untuk belajar. Berikut contoh tampilan Ayo Diskusikan:



Gambar 4.10: Tampilan Ayo Diskusika

(g) Contoh Permasalahan

Berisi contoh permasalahan tentang materi yang sedang dipelajari dan cara menyelesaikan yang disesuaikan dengan tahapan pemecahan masalah untuk meningkatkan hasil belajar.

Berikut contoh tampilan contoh permasalahan:

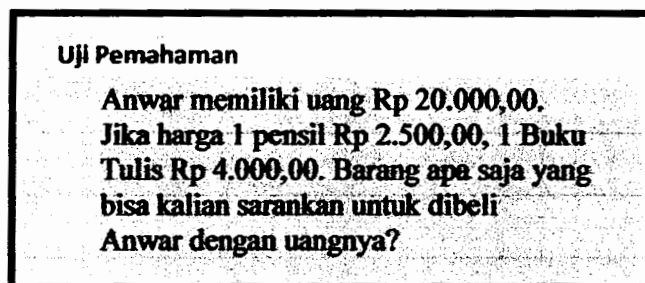
Budi ingin membeli 3 buku tulis dan 5 pulpen. Budi hanya mempunyai uang Rp 20.000,00, Budi ragu-ragu apakah uangnya cukup untuk membeli barang tersebut. Karena ragu-ragu Budi melihat-lihat barang di toko tersebut sambil mengamati seorang pembeli yang baru masuk dan membeli 1 buku dan 3 pulpen ternyata pembeli tersebut membayar Rp 8.000,00. Kemudian seorang ibu masuk ke toko tersebut membeli 1 buku dan 1 pulpen dan ibu tersebut membayar Rp. 5.000,00

Gambar 4.11: Tampilan Contoh Permasalahan

(h) Uji Pemahaman

Berisikan permasalahan sebagai penguatan pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Cara menjawab permasalahan disesuaikan dengan tahapan pemecahan masalah untuk meningkatkan hasil belajar.

Berikut tampilan uji pemahan



Gambar 4.12: Tampilan Uji Pemahaman

(i) Refleksi

Berisikan kolom yang diisi oleh siswa tentang apa saja yang telah mereka pelajari selama kegiatan pembelajaran menggunakan LKS.

Berikut tampilan bagian akhir LKS:



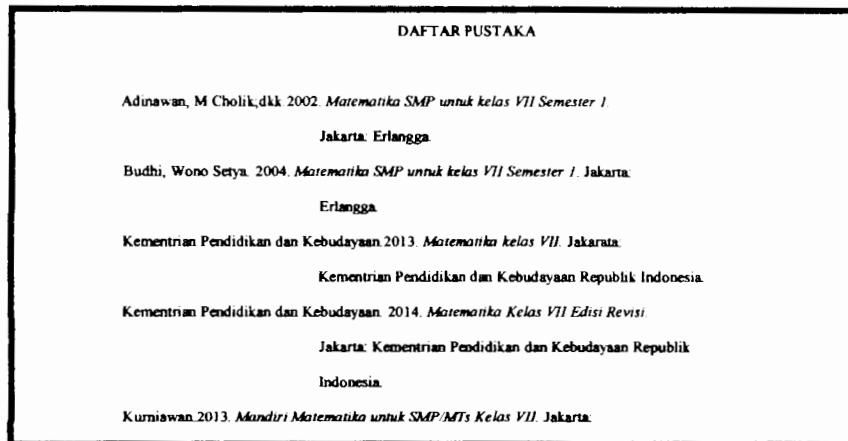
Gambar 4.13: Tampilan Refleksi

Berikut desain bagian Akhir LKS

Daftar Pustaka

Menyajikan sumber-sumber yang dipakai oleh penulis dalam menyusun LKS sehingga apabila siswa ingin mempelajari materi secara lebih dalam dapat mencari dan mempelajari materi lebih lanjut dari sumber yang tertera pada daftar pustaka. Berikut tampilan daftar pustaka:





Gambar 4.14: Tampilan Daftar Pustaka

### 3) Penyusunan Tes Hasil Belajar

Diawali dengan penyusunan kisi-kisi soal sebanyak 5 butir soal, kartu soal dan butir soal. Dalam penyusunan tes hasil belajar diperhatikan aspek materi, konstruksi dan bahasa.

## 2. Proses Validasi Ahli

Pada proses validasi Ahli termasuk pada Tahap Pengembangan ( Develop).

Pada proses ini dihasilkan Perangkat pembelajaran draf II.

Tujuan dari tahap ini adalah memodifikasi dan mengembangkan RPP, LKS dan THB yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. RPP, LKS dan THB terus disempurnakan berdasarkan penilaian dan saran dari validator. Tahap hasil validasi dijelaskan sebagai berikut:

### a. Validasi Instrumen

Instrumen penilaian perangkat pembelajaran harus divalidasi oleh dosen ahli untuk dinyatakan kevalidan serta kelayakannya sebelum digunakan

untuk mengukur kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Berikut hasil validasi dan saran:

Tabel 4.5: Hasil Validasi Lembar Validasi RPP

Aspek Penilaian	Rata-Rata	Saran
Pernyataan	4,00	Ditambah unsur 1. kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur 2. sesuai dengan karakteristik siswa
Kontruksi	3,00	
Bahasa dan tulisan	4,00	
Rata- rata hasil	3,67	

Tabel 4.6: Hasil Validasi Lembar Validasi LKS

Aspek Penilaian	Rata-Rata	Saran
Pernyataan	3,00	Ditambah unsur 1. Menarik untuk dipecahkan
Kontruksi	3,00	
Bahasa dan tulisan	4,00	
Rata- rata hasil	3,33	

Tabel 4.7: Hasil Validasi Lembar Validasi Tes Hasil Belajar

Aspek Penilaian	Rata-Rata	Saran
Pernyataan	3,00	Secara keseluruhan format diganti dengan pemberian skala 1-4 bukan ya atau tidak
Kontruksi	3,00	
Bahasa dan tulisan	3,00	
Rata-rata hasil	3,00	

Tabel 4.8: Hasil Validasi Lembar Pengamatan Ketrampilan Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran

Aspek Penilaian	Rata-Rata	Saran
Pernyataan	4,00	Tidak ada saran
Kontruksi	4,00	
Bahasa dan tulisan	4,00	
Rata-rata hasil	4,00	

Tabel 4.9: Hasil Validasi Lembar Angket Respon Siswa Terhadap Perangkat Pembelajaran

Aspek Penilaian	Rata-Rata	Saran
Pernyataan	4,00	Tidak ada saran
Konstruksi	4,00	
Bahasa	3,33	
Rata-rata hasil	3,67	

Tabel 4.10: Hasil Validasi Lembar Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Aspek Penilaian	Rata-Rata	Saran
Pernyataan	3,00	Tidak ada saran
Konstruksi	3,00	
Bahasa	3,33	
Rata-rata hasil	3,10	

b. Validasi Perangkat Pembelajaran

Validasi Perangkat Pembelajaran dilakukan oleh validasi ahli. Validasi ahli dilakukan untuk melihat validitas isi (*content validity*). Hasil validasi ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap perangkat pembelajaran. Rekapitulasi hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran masing-masing validator bisa dilihat pada lampiran 3 sedang Rata-rata skor hasil validasi RPP sebagai berikut

Tabel 4.11: Hasil validasi RPP

NO	ASPEK PENILAIAN	RATA-RATA ASPEK
1	Identitas Mata Pelajaran	3,92
2	Perumusan Indikator	3,61
3	Perumusan Tujuan Pembelajaran	3,67
4	Pemilihan Materi Pembelajaran	3,44
5	Pemilihan Sumber Belajar	3,53
6	Pemilihan Media Belajar	3,47
7	Model Pembelajaran	3,50
8	Skenario Pembelajaran	3,48
9	Penilaian	3,39
	Nilai Hasil Validitas RPP	3,56

Rekapitulasi hasil validasi Lembar Kerja Siswa masing-masing validator bisa dilihat pada lampiran 4 sedang Rata-rata skor hasil validasi RPP sebagai berikut

Tabel : 4.12 Hasil validasi LKS

NO	ASPEK PENILAIAN	RATA-RATA ASPEK
1	Format lembar Kerja Siswa	3,46
2	Ilustrasi	3,38
3	Bahasa	3,44
4	Materi pembelajaran	3,30
5	Pertanyaan soal	3,40
	Nilai Hasil Validitas LKS	3,40

Tabel : 4.13 Hasil validasi THB

NO	ASPEK PENILAIAN	RATA-RATA ASPEK
1	Materi	3,38
2	Konstruksi	3,44
3	Bahasa	3,44
	Nilai Hasil Validitas THB	3,42

Nama-nama validator dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.14: Daftar Nama Validator

No.	Nama Validator	Pekerjaan/Jabatan
1	Dr. Susanto, M.Pd.	Dosen matematika FKIP Universitas Jember
2	Dr. H. Hobri, S.Pd, M.Pd	Kaprodi Megister Pendidikan matematika FKIP Universitas Jember
3	Viktorini, S.Pd.M.M.	Guru matematika SMP Negeri 9 Probolinggo

Berdasarkan saran dan komentar dari para validator, dilakukan revisi terhadap draft I sehingga dihasilkan draft II

Tabel 4.15: Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP Pertemuan ke-	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi yang panjang jadi satu dalam format RPP</li> <li>• Tidak ada penilaian untuk sikap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi yang panjang sudah menjadi lampiran pada RPP</li> <li>• Ada penilaian untuk sikap</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada penilaian untuk sikap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada penilaian untuk sikap</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada penilaian untuk sikap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada penilaian untuk sikap</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada penilaian untuk sikap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada penilaian untuk sikap</li> </ul>

Tabel 4.16: Revisi Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS Pertemuan ke-	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanya ada masalah dan cara menyelesaikan dengan tahapan problem based learning belum ada.</li> <li>• Belum ada kata-kata motivasi</li> <li>• Gambar pendukung yang disukai anak-anak kurang</li> <li>• Pada LKS sebiknya ada yang telah dikerjakan guru peneliti, kemudian dilengkapi siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudah ada masalah dan langkah-langkah penyelesaian dengan tahapan problem based learning sudah ada.</li> <li>• Ada kata-kata motivasi</li> <li>• Ada tambahan gambar-gambar</li> <li>• Ada ruang yang berisi titik-titik yang bisa dilengkapi siswa</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanya ada masalah dan cara menyelesaikan dengan tahapan problem based learning belum ada.</li> <li>• Belum ada kata-kata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudah ada masalah dan langkah-langkah penyelesaian dengan tahapan problem based learning sudah ada.</li> </ul>

LKS Pertemuan ke-	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>motivasi</li> <li>Gambar pendukung yang disukai anak-anak kurang</li> <li>Pada LKS sebiknya ada yang telah dikerjakan guru peneliti, kemudian dilengkapi siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ada kata-kata motivasi</li> <li>Ada tambahan gambar-gambar</li> <li>Ada ruang yang berisi titik-titik yang bisa dilengkapi siswa</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanya ada masalah dan cara menyelesaikan dengan tahapan problem based learning belum ada.</li> <li>Belum ada kata-kata motivasi</li> <li>Gambar pendukung yang disukai anak-anak kurang</li> <li>Pada LKS sebiknya ada yang telah dikerjakan guru peneliti, kemudian dilengkapi siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sudah ada masalah dan langkah-langkah penyelesaian dengan tahapan problem based learning sudah ada.</li> <li>Ada kata-kata motivasi</li> <li>Ada tambahan gambar-gambar</li> <li>Ada ruang yang berisi titik-titik yang bisa dilengkapi siswa</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanya ada masalah dan cara menyelesaikan dengan tahapan problem based learning belum ada.</li> <li>Belum ada kata-kata motivasi</li> <li>Gambar pendukung yang disukai anak-anak kurang</li> <li>Pada LKS sebiknya ada yang telah dikerjakan guru peneliti, kemudian dilengkapi siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sudah ada masalah dan langkah-langkah penyelesaian dengan tahapan problem based learning sudah ada.</li> <li>Ada kata-kata motivasi</li> <li>Ada tambahan gambar-gambar</li> <li>Ada ruang yang berisi titik-titik yang bisa dilengkapi siswa</li> </ul>

Tabel 4.17 Revisi Tes Hasil Belajar (THB)

Nomor Soal	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
1	-	-
2	Setelah digunakan selama satu bulan motor tersebut dimodifikasi dan memerlukan biaya sebesar Rp 2.750.000,00. Pak Iwan	Pak Iwan membeli sebuah motor seharga Rp 29.000.000,00. Setelah digunakan selama satu bulan motor tersebut dimodifikasi

	akan menjual motor tersebut dengan harapan akan mendapat untung Rp. 3.500.000,00. Berapakah harga yang ditawarkan Pak Iwan? ( Ada gambar motor beserta harga beli)	dan memerlukan biaya sebesar Rp 2.750.000,00. Pak Iwan akan menjual motor tersebut dengan harapan akan mendapat untung Rp. 3.500.000,00. Berapakah harga yang ditawarkan Pak Iwan? ( Ada gambar motor beserta harga beli)
3	Tarra terketik 0,02%	Terketik 0,2%
4	-	-

### 3. Uji keterbacaan

Uji coba keterbacaan dilakukan pada RPP, LKS dan Tes Hasil Belajar. Dari hasil Uji keterbacaan ada beberapa revisi yang dilakukan oleh 6 siswa dan 1 guru mitra dan dari hasil uji keterbacaan merevisi draf II menjadi draf III . Nama-nama yang bertugas sebagai penguji keterbacaan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.18: Daftar Nama Pelaksana Uji keterbacaan

No.	Nama	Pekerjaan/ siswa
1	M. Arif Rohman	Siswa kelas VII H
2	Anggi Sukma Dewi	Siswa kelas VII H
3	Tri Yudis Balok rayogo	Siswa kelas VII H
4	Paramita Agustin	Siswa kelas VII H
5	Adelia Dwi Divaranica	Siswa kelas VII H
6	Vinka eggy Faradina	Siswa kelas VII H
7	Sutarsih, S.Pd.M.M.	Guru matematika SMP Negeri 9 Probolinggo

Tabel 4.19: Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) hasil uji keterbacaan

RPP Pertemuan ke-	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
1	-	-
2	Pada materi pembelajaran terketik harja pembelian	Pada materi pembelian sudah terketik harga pembelian
3	Pada Soal umpan balik terketik Jika harga jual per kg Rp 22.000,00 Tentukan keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut.	Jika harga jual per kg Rp 22.000,00 Tentukan keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut , jika kopi terjual habis.
4	-	-

Tabel 4.20: Revisi Lembar Kegiatan Siswa (LKS) hasil uji Keterbacaan

LKS Pertemuan ke-	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada masalah nomor 4 di langkah-langkah penyelesaian terketik harga bunga mawar 60.000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada masalah nomor 4 di langkah-langkah penyelesaian terketik harga bunga mawar 6.000 sesuai dengan soal.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada tulisan LKS untuk pertemuan berapa</li> <li>• Pada LKS nomor 2 di soal diskon 20%, tetapi pada langkah-langkah penyelesaian diskon terketik 15%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada tulisan LKS untuk pertemuan 3</li> <li>• Pada LKS nomor 2 pada langkah-langkah penyelesaian diskon sudah sama dengan soal sebesar 20%</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada masalah 1 di langkah-langkah penyelesaian tahap 3 terketik dobel 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada masalah 1 di langkah-langkah penyelesaian tahap 3 sudah terketik sekali.</li> </ul>
4	-	-



Tabel 4.21: Revisi Tes Hasil Belajar (THB) hasil uji keterbacaan

Nomor Soal	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
1	-	-
2	-	-
3	Harga beras per karung Rp 196.000,00 dan tarra 0,02%. Jika beras dijual eceran seharga Rp 9.000,00 per kg tentukan berapa persen keuntungan yang diperoleh pedagang beras tersebut ( tidak jelas beras terjual berapa kg)	Harga beras per karung Rp 196.000,00 dan tarra 0,2%. Jika beras dijual eceran seharga Rp 9.000,00 per kg tentukan berapa persen keuntungan yang diperoleh pedagang beras tersebut jika beras terjual habis.
4	Pada tanggal 28 Pebruari 2015 Putu berulang tahun dan untuk merayakannya ia memesan nasi padang 10 porsi dan es jeruk 13 gelas. Jika besarnya PPn yang dibebankan ke pembeli pada restoran tersebut sebesar 5%. Hitunglah uang yang harus dibayarkan ke Putu ke kasir. (kelebihan ketikan ke)	Pada tanggal 28 Pebruari 2015 Putu berulang tahun dan untuk merayakannya ia memesan nasi padang 10 porsi dan es jeruk 13 gelas. Jika besarnya PPn yang dibebankan ke pembeli pada restoran tersebut sebesar 5%. Hitunglah uang yang harus dibayarkan Putu ke kasir.

#### 4. Uji coba perangkat pembelajaran

Draft III merupakan perangkat pembelajaran yang telah diperbaiki berdasarkan masukan dari para validator dan para penguji keterbacaan yang kemudian diujicobakan di kelas VIIG SMP Negeri 9 Probolinggo. Uji coba perangkat pembelajaran dilaksanakan mulai tanggal 21 Maret 2015 sampai dengan tanggal 4 April 2015. Proses uji coba perangkat pembelajaran diikuti oleh 27 siswa. Jadwal pelaksanaan uji coba perangkat pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.22 berikut ini:

Tabel 4.22 Jadwal Pelaksanaan Uji Coba Perangkat Pembelajaran

No	Pelaksanaan	Kegiatan	Alokasi Waktu	Siswa yang tidak hadir
1	Jumat, 20 Maret 2015	<i>Pre-test</i>	1 x 40 menit	-
2	Senin, 23 Maret 2015	LKS Kegiatan 1:	2 x 40 menit	Taufan Candra kususma, Rizki wahyu mulia, Alifia Ageng Prameswari, Khorizatun masyaroh dan Nuril Wulandari
3	Rabu, 25 Maret 2015	LKS Kegiatan 1:	2 x 40 menit	Alifia Ageng Prameswari
4	Senin, 30 Maret 2015	LKS Kegiatan 1:	2 x 40 menit	-
5	Rabu, 1 April 2015	LKS Kegiatan 1:	2 x 40 menit	-
6	Sabtu, 4 April 2015	<i>Post-test</i>	1 x 40 menit	-

Uji coba dilakukan untuk melihat kesesuaian waktu yang dibutuhkan sambil melatih guru agar terampil menyajikan materi Aritmetika sosial menggunakan model *problem based learning* dengan pendekatan saintifik. Uji coba melibatkan seorang guru mitra dan empat orang pengamat.

Tabel 4.23 Daftar Guru Mitra dan Pengamat pada Uji Coba

No.	Nama Pengamat	Pekerjaan/Jabatan	Keterangan
1	Viktorini, S.Pd	Guru matematika SMP Negeri 9 Probolinggo	Guru mitra
2	Erna Sulistyowati, S.Pd.	Guru SMP Negeri 9 Probolinggo	Pengamat guru
3	Sutarsih, S.Pd, MM	Guru SMP Negeri 9 Probolinggo	Pengamat guru
4	Erwan Priyanggodo,	Guru SMP Negeri 9	Pengamat siswa

	S.Pd	Probolinggo	
5	Drs. Badrul Munir	Guru SMP Negeri 9 Probolinggo	Pengamat siswa

Pengamat guru melakukan pengamatan terhadap keterampilan guru mitra dalam melaksanakan pembelajaran. sedangkan pengamat siswa melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa yang diamati sebanyak 4 orang. Berdasarkan hasil uji coba dilakukan revisi untuk menyempurnakan draft III sebelum digunakan dalam kelas penyebaran. Perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) diujicobakan bertujuan untuk (1)mengetahui apakah guru dapat melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang dikembangkan dan alokasi waktu yang telah direncanakan, (2)mengetahui apakah siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran, dan (3)mengetahui apakah siswa memberi respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan khususnya LKS dan THB. Perangkat pembelajaran berupa Tes Hasil Belajar (THB) diujicobakan bertujuan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, dan sensitivitas tes yang dikembangkan. Data yang dikumpulkan dalam pelaksanaan uji coba adalah data keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran, data aktivitas siswa selama proses pembelajaran, data respon siswa terhadap pembelajaran, dan data hasil belajar siswa.

Data keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran dikumpulkan menggunakan instrumen lembar pengamatan

keterampilan guru. Data aktivitas siswa selama proses pembelajaran dikumpulkan menggunakan instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa. Data respon siswa terhadap pembelajaran dikumpulkan menggunakan instrumen angket respon siswa. Data hasil belajar siswa dikumpulkan menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Lembar pengamatan keterampilan guru dan lembar aktivitas siswa diisi oleh guru pengamat berdasarkan hasil pengamatan. Angket respon siswa diisi oleh siswa berdasarkan pendapat mereka terhadap Lembar Kegiatan Siswa dan soal Tes Hasil Belajar. Tes hasil belajar dikerjakan oleh siswa di awal dan di akhir pembelajaran.

Data yang terkumpul dianalisis untuk menjadi bahan pertimbangan dalam merevisi draft III. Berikut hasil analisis data uji coba.

- a. Data keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran Hasil pengamatan terhadap keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan model *problem based learning* dengan pendekatan saintifik dapat dilihat pada lampiran 5

Tabel 4.24: Tingkat Keterampilan Guru Melaksanakan Pembelajaran

Aspek yang dinilai	TKG			
	RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4
Mengaitkan materi pembelajaran sekarang dengan pengalaman siswa atau pembelajaran sebelumnya.	4	4	4	4,5
Mengajukan pertanyaan menantang.	4	4,5	4,5	4
Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran.	4	4	4	4
Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai siswa.	4	5	4	4
Menyampaikan rencana kegiatan yaitu dengan model Problem Based Learning.	4	3	3	4,5

Aspek yang dinilai	TKG			
	RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4
Kemampuan menyesuaikan materi dengan tujuan pembelajaran.	3	3,5	3,5	4
Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan IPTEK, dan kehidupan nyata.	3	3,5	4	4
Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat.	3,5	4	4	3,5
Menyajikan materi secara sistematis (dari mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak).	4	3	3	4,5
Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	4	4	4	4,5
Memfasilitasi kegiatan yang memusat komponen eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.	4	5	5	4
Melaksanakan pembelajaran yang runtut.	3,5	4,5	5	5
Menguasai kelas.	3,5	3,5	3,5	3,5
Melaksanakan pembelajaran yang kontekstual.	3,5	3	3	4
Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (naturant effect)	4	4	4	3,5
Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.	4	5	5	4
Memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah.	4,5	5	4	4
Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.	4	4,5	4,5	4
Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	4,5	4	5	3,5
Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan presentasi hasil diskusi kelompok.	5	4	4	3,5
Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	4	3,5	4	3
Memberikan pertanyaan mengapa dan	3,5	4	4	3,5

Aspek yang dinilai	TKG			
	RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4
bagaimana.				
Memancing siswa untuk bertanya.	3,5	3,5	4	4
Memfasilitasi siswa untuk mencoba.	3	4	4	3,5
Memfasilitasi siswa untuk mengamati.	3,5	3,5	4	3,5
Memfasilitasi siswa untuk menganalisis.	3	4	4	3,5
Memberikan pertanyaan siswa untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis).	4	4	4	4
Menyajikan kegiatan siswa untuk berkomunikasi.	4	4,5	4,5	4
Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar.	3,5	3	3	4
Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.	4	3,5	3,5	5
Menghasilkan pesan yang menarik.	4	3	3	4,5
Melibatkan siswa dalam pemanfaatan sumber belajar.	4	3,5	3,5	4
Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media pembelajaran.	3	3,5	3,5	4,5
Menumbuhkan partisipasi aktif siswa melalui interaksi guru, siswa, sumber belajar.	3,5	4	4	5
Merespon positif partisipasi siswa.	3	4	4	4,5
Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa.	3,5	3,5	3,5	4,5
Menunjukkan hubungan antarpribadi yang kondusif.	3	4	4	5
Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme siswa dalam belajar.	3	4	4	4
Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar.	3,5	4,5	4,5	4
Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	4	4,5	4,5	4
Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa.	3,5	4	4	4,5
Mengumpulkan Lembar Kegiatan Siswa.	3	4,5	4,5	4
Memberikan Pekerjaan Rumah.	3	3	3	3
Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan kegiatan berikutnya.	3,5	3	3	3,5

**TKG : Tingkat Kemampuan Guru**

b. Data aktivitas siswa selama proses pembelajaran

Hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran sebanyak empat kali pertemuan dinyatakan dalam persentase. Nama siswa yang diamati seperti tertulis dalam tabel di bawah

Tabel 4.25: Daftar siswa yang diamati

No	Nama Siswa yang diamati	Kelas
1	Desi Safitri	VII G
2	Taufan candra kususma	VII G
3	Adam saifullah	VII G
4	Musrifa Mardianti Ningtyas	VII G

Hasil pengamatan untuk setiap pertemuan secara rinci dapat dilihat di lampiran 7 Hasil pengamatan disajikan pada tabel di bawah ini

Tabel 4.26 Persentase Aktivitas Siswa Pada Kelas Uji Coba

Aspek yang diamati	Persentase Aktivitas Siswa (%)				Interval PWI
	RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4	
mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru/teman	26,04	27,08	26,04	27,08	$25\% \leq PWI \leq 37,5\%$
memiliki rasa ingin tahu yang ditunjukkan dengan mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa yang sudah didiskusikan.	30,21	30,21	31,25	30,21	$25\% \leq PWI \leq 37,5\%$
berdiskusi/tanya jawab dengan guru/teman yang terkait dengan pembelajaran.	29,17	27,08	27,08	27,08	$20\% \leq PWI \leq 30\%$
percaya diri saat mempresentasikan hasil diskusi Lembar Kegiatan Siswa.	6,25	6,25	6,25	6,25	$5\% \leq PWI \leq 7,5\%$
menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur.	5,21	5,21	6,25	5,21	$5\% \leq PWI \leq 7,5\%$
melakukan perilaku yang tidak relevan	3,13	4,17	2,08	4,17	$0\% \leq PWI \leq 5\%$

Aspek yang diamati	Persentase Aktivitas Siswa (%)				Interval PWI
	RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4	
(berbicara yang tidak terkait dengan pembelajaran, tidur, bermain <i>handphone</i> )					

Tabel 4.27 Persentase Aktivitas Guru Pada Kelas Uji Coba

Aspek yang diamati	Persentase Aktivitas Guru (%)				Interval PWI
	RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4	
Menjelaskan materi/memberi informasi	21,04	23,08	26,04	27,08	$20\% \leq PWI \leq 30\%$
Mengamati kegiatan siswa, memotivasi, memberi petunjuk, membimbing kegiatan siswa	70,21	75,21	72,25	70,21	$70\% \leq PWI \leq 80\%$
Perlakuan yang tidak relevan	0,00	0,00	0,00	0,00	$0\% \leq PWI \leq 5\%$

## c. Data respon siswa terhadap perangkat pembelajaran

Berdasarkan pendapat siswa yang tertuang dalam angket respon siswa diperoleh rekapitulasi data yang ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.28 Persentase Respon Siswa Terhadap Perangkat Pembelajaran

Aspek yang dinilai	Persentase Siswa yang merespon positif
Saya merasa senang mempelajari materi Aritmetika Sosial	100%
Saya merasa senang mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	100%
Saya merasa senang mengerjakan Tes Hasil Belajar.	85,2%
Saya merasa senang dengan suasana pembelajaran di kelas.	100%
Saya merasa senang dengan cara guru mengajar.	100%
Saya dapat memahami dengan jelas bahasa yang digunakan	88,9%



Aspek yang dinilai	Persentase Siswa yang merespon positif
dalam Lembar kegiatan Siswa (LKS).	
Saya merasa dapat memahami dengan jelas bahasa yang digunakan dalam Tes Hasil Belajar (THB).	100%
Saya dapat mengerti maksud setiap soal/masalah yang disajikan dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS).	81,5%
Saya dapat mengerti maksud setiap soal/masalah yang disajikan dalam Tes Hasil Belajar (THB).	92,6%
Saya tertarik dengan penampilan (tulisan,/gambar dan letak gambar), dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS).	100%
Saya tertarik dengan penampilan (tulisan,/gambar dan letak gambar), dalam Tes Hasil Belajar (THB).	100%

d. Data hasil belajar siswa

Data hasil belajar dianalisis untuk melihat validitas, reliabilitas, dan sensitivitas instrumen tes hasil belajar. Perhitungan validitas, reliabilitas, dan sensitivitas dapat dilihat di lampiran 8

1). Validitas tes

Hasil perhitungan validitas setiap butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.29 Validitas Butir Soal

Nomor Soal	1	2	3	4	5
$r_{xy}$	0,75	0,74	0,67	0,76	0,74
Validitas	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

2). Reliabilitas tes

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Alpha, diperoleh koefisien reliabilitas 0,70

## 3). Sensitivitas tes

Hasil perhitungan sensitivitas setiap butir tes dengan menggunakan rumus indeks sensitivitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.30 Sensitivitas Butir Soal

Nomor soal	1	2	3	4	5
Indeks sensitivitas	0,54	0,60	0,22	0,31	0,22
Sensitivitas	sensitif	Sensitive	Sensitive	Sensitif	Sensitif

## 5. Hasil di Kelas Penyebaran

Pada kelas penyebaran perangkat pembelajaran yang digunakan adalah perangkat final . Pada kelas penyebaran dilihat hasil respon siswa terhadap pembelajaran dan *posttes* .

## 1) Hasil respon siswa terhadap pembelajaran

Hasil respon siswa terhadap pembelajaran ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.31 Persentase Respon Siswa Terhadap Perangkat Pembelajaran

No.	Aspek yang dinilai	Respon positif	
		VII A	VII B
1.	Saya merasa belajar menjadi lebih bermakna karena diawali dengan pemberian masalah/soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	90%	87%
2.	Saya merasa termotivasi untuk belajar karena masalah/soal yang diberikan dikerjakan secara berkelompok.	85%	90%
3.	Saya merasa bertanggung jawab untuk mencari penyelesaian dari masalah/soal yang diberikan.	87%	90%
4.	Saya merasa senang karena ada kesempatan untuk mempresentasikan penyelesaian masalah/soal di depan kelas.	90%	90%
5.	Saya merasa senang karena materi pembelajaran berdasarkan fakta yang dapat dijelaskan dengan logika.	100%	100%
6.	Saya merasa senang karena pembelajaran mendorong dan menginspirasi saya untuk mampu berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, menyelesaikan masalah/soal dan mengaplikasikannya.	85%	87%
7.	Saya merasa senang karena pembelajaran mendorong dan menginspirasi saya untuk mampu berpikir hipotetik.	100%	100%
8.	Saya merasa senang karena pembelajaran mendorong dan	80%	87%

	mengembangkan pola pikir yang rasional dan objektif.		
9.	Saya merasa pembelajaran ini dapat membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian saya terhadap materi Aritmetika Sosial.	100%	100%
10.	Saya merasa pembelajaran ini dapat mendorong dan menginspirasi saya untuk aktif belajar.	100%	100%
11.	Saya merasa pembelajaran ini dapat membangkitkan keterampilan saya dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, serta memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar.	100%	85%
12.	Saya merasa pembelajaran ini dapat mendorong partisipasi saya bekerja sama dalam kelompok, berargumentasi, mengembangkan kemampuan berpikir, dan menarik kesimpulan.	87%	87%
13.	Saya merasa pembelajaran ini dapat membangun sikap saling memberi dan menerima pendapat teman, memperkaya kosa kata, serta mengembangkan toleransi sosial dalam berkelompok.	100%	100%
14.	Saya merasa bisa mendapatkan nilai lebih baik karena masalah/soal yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	100%	100%
15.	Saya merasa senang dan berminat mengikuti pembelajaran ini.	100%	100%

## 2) Hasil *Posttes* siswa

Hasil *posttes* siswa setelah selesai kegiatan pembelajaran 4 pertemuan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.32 Hasil *Posttes* Siswa

Kelas	VII A	VII B
Rata-rata <i>Posttes</i>	77,8	78,6
Persentase siswa yang mendapat nilai $\geq 70$	84,6%	81,5%

## C. Pembahasan

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, diperoleh perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang berorientasikan pada kemampuan pemecahan masalah untuk meningkatkan hasil belajar berdasarkan model pengembangan 4-D dengan tahap *define, design,*

*develop* dan *disseminate*. Hasil dari pengembangan perangkat pembelajaran akan diuji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya.

Tahap pengembangan perangkat pembelajaran dimulai dari tahap *define*. Tahap *define* berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Tahap ini terdiri dari analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Analisis ujung depan digunakan untuk mengetahui masalah umum yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran matematika, analisis siswa digunakan untuk mengetahui karakteristik siswa, analisis tugas bertujuan untuk merinci Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan, analisis konsep merupakan analisis konsep-konsep utama yang terdapat dalam materi Aritmetika Sosial, sedangkan spesifikasi tujuan pembelajaran bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan KI dan KD yang digunakan.

Tahap selanjutnya adalah *design*. Pemilihan media dan format untuk bahan dan produksi versi awal mendasari aspek utama pada tahap design. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS dan THB. Selain itu juga dirancang instrumen penelitian untuk mengukur kualitas RPP, LKS dan THB yang dikembangkan.

Tahap akhir pada penelitian ini adalah *develop*. Instrumen penelitian divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengukur

validitas RPP, LKS dan THB. Hasil validasi dari lembar validasi RPP memperoleh skor 3,67 dengan skor maksimum 4,00 dan berdasar analisis data maka hasil validasi dari lembar validasi RPP memiliki predikat sangat valid. Hasil validasi dari lembar validasi LKS memperoleh skor 3,33 dengan skor maksimum 4,00 dan berdasar analisis data maka hasil validasi dari lembar validasi LKS memiliki predikat sangat valid. Hasil validasi dari lembar validasi THB memperoleh skor 3,00 dengan skor maksimum 4,00 dan berdasar analisis data maka hasil validasi dari lembar validasi THB memiliki predikat valid. Hasil validasi dari lembar validasi ketrampilan guru mengajar memperoleh skor 4,00 dengan skor maksimum 4,00 dan berdasar analisis data maka hasil validasi dari lembar validasi ketrampilan guru mengajar memiliki predikat sangat valid dan hasil validasi dari lembar validasi respon siswa terhadap perangkat pembelajaran dan pembelajaran masing-masing 3,67 dan 3,10 dengan skor maksimum 4,00 berarti kualifikasi sangat valid. Dari hasil tersebut menurut Nieven ( dalam Rohmad, 2012:10) maka lembar validasi layak digunakan untuk memvalidasi perangkat pembelajaran.

Aspek kevalidan menurut Nieven (dalam Rochmad, 2012: 11) mengacu pada apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai teoritiknya dan terdapat konsistensi internal pada setiap komponennya. RPP, LKS dan THB divalidasi oleh dosen ahli dan guru matematika sebelum digunakan pada ujicoba lapangan.

Berdasarkan analisis penilaian RPP oleh dosen ahli dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 3,56 dari skor rata-rata maksimal

4,00 dengan klasifikasi sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan telah sesuai dengan prinsip pengembangan RPP seperti yang tercantum pada Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses. Selain itu RPP secara teknis telah memenuhi syarat minimal komponen RPP dan sesuai dengan penyusunan RPP berbasis *Problem Based Learning* (Rusmono, 2012: 52). Berdasarkan hasil analisis penilaian LKS oleh dosen ahli dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 3,40 dari skor rata-rata maksimal 4,00 dengan klasifikasi valid. Hasil skor rata-rata yang diperoleh menunjukkan bahwa LKS berbasis PBL yang dikembangkan telah memenuhi kisi-kisi pada aspek kualitas kelayakan bahan ajar sesuai BSNP (Depdiknas, 2007: 21) yaitu ditinjau dari aspek kelayakan isi, penyajian materi, dan kebahasaan. Hasil validasi tes hasil belajar diperoleh skor 3,42 dengan skor maksimum 4,00 dengan klasifikasi sangat valid. Klasifikasi RPP, Tes Hasil Belajar (THB) yang memenuhi kriteria sangat baik dan klasifikasi LKS yang memenuhi kriteria valid menunjukkan bahwa RPP, LKS dan THB memenuhi kualifikasi valid sehingga RPP, LKS dan THB yang telah dikembangkan layak digunakan dalam uji coba.

Setelah dilakukan validasi oleh dosen ahli dan guru, perangkat pembelajaran selanjutnya diujicobakan kepada 27 siswa kelas VII G di SMP Negeri 9 Probolinggo. Adanya perangkat pembelajaran berbasis PBL dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa untuk

meningkatkan hasil belajar. Perangkat pembelajaran dirancang untuk empat kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran diorganisasikan menjadi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan terdiri dari penyampaian motivasi, penyampaian tujuan pembelajaran, dan apersepsi. Penyampaian motivasi berisi tentang kegunaan konsep yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Apersepsi dilakukan dengan cara menyelesaikan permasalahan “Ayo Berpikir” yang akan dibahas di akhir pembelajaran. Apersepsi bertujuan untuk mengorientasikan siswa pada masalah (fase I PBL). Kegiatan inti diawali dengan mengorganisasikan siswa untuk belajar (fase II PBL). Siswa dibagi menjadi kelompok kecil yang terdiri dari empat orang untuk menyelesaikan “Ayo Diskusikan” dengan berdiskusi. “Ayo Diskusikan” berisi langkah-langkah dalam menemukan konsep. Selama diskusi, guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan (fase III PBL). Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dipahami. Guru dan siswa dalam kelompok kecil menyamakan persepsi tentang konsep yang baru ditemukan. Konsep baru tersebut digunakan untuk menyelesaikan permasalahan “Uji Pemahaman”. Setelah selesai mengerjakan, perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi (fase IV PBL). Siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan menanggapi hasil diskusi. Kegiatan penutup terdiri dari evaluasi dan refleksi. Guru dan siswa secara klasikal menyamakan persepsi tentang konsep yang dipelajari dan proses pemecahan

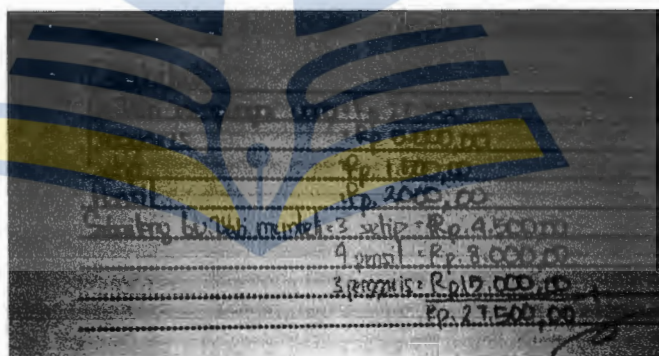
masalah (fase V PBL). serta membahas permasalahan “Ayo Berpikir”. Refleksi dilakukan dengan menuliskan apa yang telah dipelajari. Sebelum menutup kegiatan pembelajaran, guru memberitahukan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya Analisis keprkatisan perangkat pembelajaran diperoleh dari hasil lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dan angket respon siswa. Praktis menurut Nieven (dalam Rochmad, 2012: 12) dapat diartikan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu dan membeikan kemudahan bagi penggunanya. Hasil lembar observasi kegiatan pembelajaran pertemuan pertama, kedua, ketiga, dan keempat secara berturut-turut menunjukkan 4,5; 4, 4;5 dan 4,5 Rata-rata hasil lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran menunjukkan skor 4,75 dengan klasifikasi sangat baik. Penyeberan angket respon siswa dilakukan setelah *post-test*. Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa, respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang telah digunakan menunjukkan kategori sangat baik dengan lebih dari 90% siswa meberikan respon positif. LKS memudahkan siswa untuk memahami materi yang diberikan dan memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa (Andi Prastowo, 2011: 208). Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan memiliki kualitas praktis. Sebelum dan setelah uji coba lapangan perangkat pembelajaran dilakukan *pretest* dan *post-test* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam meningkatkan hasil belajar. Hasil analisis nilai *pretest* dan *post-test* menunjukkan



persentase ketuntasan siswa pada *post-test* sebesar 81,4%, sedangkan persentase ketuntasan siswa pada *pretest* sebesar 14,8%. Selain itu hasil validitas semua butir soalnya valid, reliabilitas butir soal mencapai 0,7 serta semua butir soalnya sensitif. Berdasarkan analisis hasil *pretest* dan *post-test* dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas efektif. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika perangkat pembelajaran yang digunakan dapat membantu siswa mencapai kompetensi yang harus dimilikinya (Chomsin dan Jasmadi, 2008: 48).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajarn berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan memiliki kualitas valid, praktis, dan efektif .

Pada kelas penyebaran bisa kita lihat hasil pekerjaan tes hasil belajar 2 orang siswa yang secara konsep maupun secara prosedur sudah benar walau belum sempurna seperti terlihat pada gambar di bawah:



Gambar 4.15 : Hasil TH B nomor 1 pekerjaan siswa bernama D C

Diketahui:  
 M<sub>1</sub> = 15.000.000  
 P = 6% / 12  
 n = 20  
 Dit: angsuran  
 Jawab: Bunga =  $\frac{1}{12} \times 6 \times 15.000.000$   
 $= 1 \times 150.000$   
 $= 150.000$   
 Angsuran = 15.000.000 + 75.000  
 $= 150.000 + 75.000$   
 $= 225.000$

Gambar 4.16 : Hasil THB nomor 5 pekerjaan siswa bernama M M

Dari gambar 4.15 Menunjukkan bahwa siswa sudah tidak mengalami kesalahan konsep walau secara prosedur pekerjaan siswa kurang sistematis. Sedangkan gambar 4.16 menunjukkan siswa secara konsep sudah benar tetapi ada kesalahan perhitungan yang dilakukan oleh siswa karena kurang teliti.

Respon siswa terhadap pembelajaran lebih dari 80% siswa memberi respon positif, rata-rata nilai posttes kelas VII A 77,8 dan persentase siswa yang tuntas 84,6%. Sedang rata-rata nilai kelas VII B 78,6 dan persentase siswa yang tuntas 81,5% hal ini menunjukkan perangkat pembelajaran yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar jika kita bandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa pada tahun pelajaran sebelumnya dengan materi yang sama sebesar 67,9. Dari hasil belajar dan respon positif siswa terhadap pembelajaran menunjukkan *Problem Based Learning* membantu

siswa meningkatkan hasil belajar (Arend, 2013: 118).



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, simpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Aritmetika Sosial. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan 4-D yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Tahap *define* bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran (*instructional*). Tahap Pendefinisian (*define*) terdiri dari Analisis Awal-Akhir, Analisis Siswa, Analisis Materi, analisis Tugas dan Spesifikasi Tujuan Pembelajaran. Tahapan selanjutnya adalah tahap Perancangan (*design*). Tahap perancangan *design* bertujuan untuk mendesain *prototype* perangkat pembelajaran. Tahap perancangan (*design*) terdiri dari pemilihan media dan pemilihan format. Tahap perancangan (*design*) juga digunakan untuk menyusun instrumen penilaian perangkat pembelajaran juga. Tahap pengembangan (*develop*) dilakukan validasi instrumen, validasi produk dan uji keterbacaan serta ujicoba lapangan. Selama uji coba lapangan juga dilakukan tes untuk mengukur hasil belajar dan pengisian angket respon

siswa serta lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran.

2. Berdasarkan hasil analisis penilaian RPP oleh dosen ahli materi dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 3,56 dari skor rata-rata maksimal 4,00 dengan klasifikasi sangat valid. Berdasarkan hasil analisis penilaian LKS dosen ahli dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 3,40 dari skor rata-rata maksimal 4,00 dengan klasifikasi valid serta tes hasil belajar diperoleh skor 3,42 dengan skor rata-rata maksimum 4,00 dengan klasifikasi valid. Klasifikasi RPP yang memenuhi kriteria sangat valid dan klasifikasi LKS serta THB yang memenuhi kriteria valid menunjukkan bahwa RPP, LKS dan THB memiliki kualitas valid. Berdasarkan analisis hasil lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran diperoleh persentase rata-rata 4,75 dengan klasifikasi sangat baik. Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa, respon siswa terhadap pembelajaran yang telah digunakan menunjukkan respon positif lebih dari 80% . Berdasar hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dan angket respon siswa bahwa perangkat pembelajaran memiliki kualitas praktis. Hasil analisis nilai *pretest* dan *post-test* menunjukkan persentase ketuntasan siswa pada *pretest* sebesar 3% dan *post-test* sebesar 84%. Ketuntasan belajar dari hasil postes mencapai 81,5% .Berdasarkan analisis hasil *pretest*, *post-test* dan ketuntasan belajar dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas efektif.

3. Rata-rata nilai *post-test* pada kelas penyebaran 77,8 untuk kelas VII A dan kelas VII B 78,6 sedangkan prosentase siswa yang tuntas dari kelas VII A dan VII B berturut-turut 84,6% dan 81,5% serta respon siswa lebih dari 80% memberi respon positif. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar jika dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa pada tahun pelajaran sebelumnya sebesar 67,9..

#### **B. Saran**

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada materi Perbandingan dan Skala yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan di sekolah-sekolah yang memiliki karakteristik yang sama dengan sekolah yang menjadi tempat dilakukannya uji coba lapangan perangkat pembelajaran.
2. Perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang dikembangkan memiliki kriteria valid, praktis, dan efektif. Oleh karena itu, bagi peneliti lain dapat melakukan pengembangan perangkat pembelajaran serupa sesuai dengan prosedur yang sama dengan prosedur materi dan model yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Rihard I. 2007. *Learning to Teach*. Penerjemah: Drs. Helly Prajitno, MA dan Dra. Sri Mulyantini Soecipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arends, Richard I. 2013. *Belajar untuk Mengajar, Learning to Teach*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Andi Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Abdul Halim Fanani. 2012. *Matematika: Hakekat & Logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Ani Minarni. (2012). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. Prosiding hasil Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta, 10 November 2012 Diambil dari <http://eprints.uny.ac.id/7496/1/P-2010.pdf> pada tanggal 23 April 2014.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Dimiyanti, Mudjiono. 2002. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas, 2013. *Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- D. Dafik dkk, 2015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Teknik Whole Brain Teaching Materi Bangun Ruang*. Jurnal unej ac.id. Pancaran Pendidikan diakses tanggal 27 Mei 2015 jam 17.00
- Erman Suherman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Endang Mulyatiningsih. 2011. *Riset Terapan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Eni Franita. (2012). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah*

*Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di Kelas VII SMP Negeri 10 Palembang.* Skripsi: FKIP Universitas Sriwijaya Palembang. Diambil dari [http://www.akademik.unsri.ac.id/paper4/download/paper/TA\\_56081008025.pdf](http://www.akademik.unsri.ac.id/paper4/download/paper/TA_56081008025.pdf) pada tanggal 22 April 2014.

- Femi Septiana. (2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.* Skripsi: FKIP Universitas Sriwijaya Palembang. Diambil dari [http://www.akademik.unsri.ac.id/paper4/download/paper/TA\\_56081008030.pdf](http://www.akademik.unsri.ac.id/paper4/download/paper/TA_56081008030.pdf) pada tanggal 22 April 2014. Ibrahim, Muslimin dkk.2000. *Pembelajaran berbasis masalah.* University Press.
- Hobri, H. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan ( Aplikasi dalam Penelitian Pendidikan Matematika).* Jember: Pena Salsabila.
- Husnidar, dkk.2014. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir Kritis dan Disposisi Matematis.* Jurnal Didaktik Matematika ( Volume 1 Nomor 1 ). Hlm. 71-82
- Ibrahim Muslimin, 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah .* Surabaya:UNESA-UNIVERSITY Press.
- Joyce, B. Weil, M. Showers, B. 1986. *Models of Teaching.* Boston: Allyn and Bacon.
- Jacobsen, David A. Eggen, Paul. Kauchak, Donald.2009. *Methods for Teaching: Metode-Metode Pengajaran Meningkatkan Belajar Siswa TK- SMA Edisi ke-8.* Terjemahan Achmad Fawaid dan Khoirul anam. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemp, Jerrold E.dkk.2011. *Designing Effective Intruction sixth edition.* New York: macmillan College Publishing Company.
- Khabibah, siti. 2006. *Pengembangan Model pembelajaran Matematika dengan soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa sekolah dasar.* Surabaya: Desertasi. Tidak dipublikasikan.
- Kemdikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015 Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs.* Jakarta: BPSDMP dan PMP Kemdikbud.



- Marsigit, 2009. *Handout Philosophy of Math Education*. Diakses dari [staff.uny.ac.id](http://staff.uny.ac.id) pada tanggal 17 Juli 2014, jam 11:30 WIB.
- Marsigit, 2013. Berbagai Metode Pembelajaran yang Cocok untuk Kurikulum 2013. Diakses di <http://s3.amazonaws.com/academia.edu/dokuments/314> pada tanggal 14 Agustus 2014.
- Pamikatsih, Dian Ayu. (2010). *Keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika di SMP N 14 Semarang Kelas VII Materi Pokok Segiempat Tahun Pelajaran 2009/2010*. Skripsi Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. UNNES. Diambil dari <http://lib.unnes.ac.id/8633/> pada tanggal 21 April 2014
- Rochmad. 2012. *Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Semarang: FMIPA UNNES.
- Rusmono. 2012. *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Rusman. 2012. *Model-Model pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Stanis, Lausamsikan. (2010). *Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning dan Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw di SMP*. Thesis Universitas Negeri Yogyakarta. Diambil dari <http://eprints.uny.ac.id/4700/>
- Tatang Herman. (2007). *Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Educationist, No.1 Vol.1. Diambil dari [http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/EDUCATIONIST/Vol.1/No.1-Januari\\_2007/6.Tatang\\_Herman.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/EDUCATIONIST/Vol.1/No.1-Januari_2007/6.Tatang_Herman.pdf)
- Thiagarajan, S; Semmel, D.S; & Semmel, M.I 1974. *Intructional*

*Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook.* Indiana: Indiana University

Wina Sanjaya. 2006. *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Walle, Van de. Karp. Williams, Bay.2014. *Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally.* Edinburg:Pearson.





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS TERBUKA**

Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ-UT) Jember

Jl. Kaliurang No. 2-A, Jember 68121

Telepon: 0331-326444, Faksimile: 0331-336444

E-mail: jember@ut.ac.id

www.jember.ut.ac.id

Nomor : 648/UN. 31.39/KM/2015

12 Maret 2015

Lampiran : -

Hal : Ijin melaksanakan penelitian Tugas Akhir Program Magister (TAPM)  
S2 Pendidikan Matematika UT Jember 2015.1

Kepada Yth : Ibu Dra. Subaidah, MM.  
Kepala SMP Negeri 9 Probolinggo  
Jln. Cokroaminoto 11 Probolinggo  
Di  
Kab Probolinggo

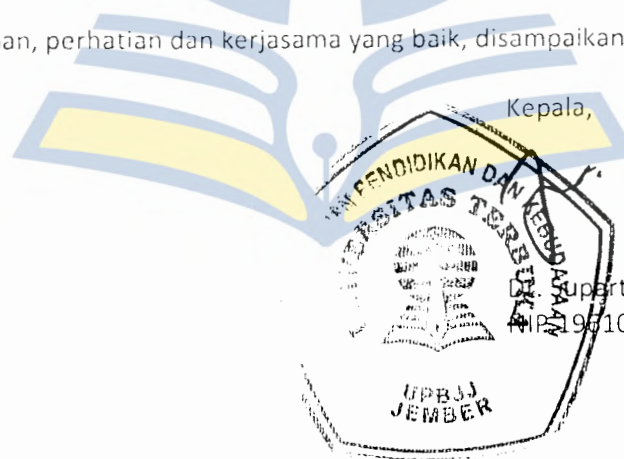
Disampaikan dengan hormat bahwa Universitas Terbuka merupakan Perguruan Tinggi Negeri yang menerapkan sistem belajar mandiri, terbuka dan jarak jauh sehingga mahasiswa UT tersebar diseluruh pelosok nusantara. Pada program studi magister (S2) di UT terdapat Mata Kuliah Tugas Akhir Program Magister termasuk Program Magister Pendidikan Matematika.

Sehubungan dengan hal tersebut mohon dengan hormat Ibu berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa berikut ini:

Nama : Subaidah  
NIM : 500007233  
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika (MPMt)

Untuk melaksanakan kegiatan pengambilan data di lembaga yang Ibu pimpin yang akan dilaksanakan mulai tanggal 16 Maret 2015 sampai dengan 16 Juni 2015.

Demikian atas perkenan, perhatian dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih.



Kepala,

Dr. Superti, M.Pd

NIP. 196106151986032001 Nomor

**LAMPIRAN 02**  
*Lampiran 3*

**NILAI HASIL ULANGAN HARIAN PLSV**

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA  
KELAS : VII

NO	NAMA	NILAI
1	G 1	65
2	G 2	30
3	G 3	40
4	G 4	60
5	G 5	40
6	G 6	70
7	G 7	80
8	G 8	60
9	G 9	40
10	G 10	60
11	G 11	60
12	G 12	75
13	G 13	60
14	G 14	55
15	G 15	60
16	G 16	70
17	G 17	60
18	G 18	40
19	G 19	60
20	G 20	40
21	G 21	60
22	G 22	40
23	G 23	60
24	G 24	40
25	G 25	60
26	G 26	40
27	G 27	60
	RATA-RATA NILAI	55.00
	KETUNTASAN	14.80%

Mata Pelajaran **Matematika**  
 Sekolah SMP Negeri 9 Probolinggo  
 Kelas VII-A  
 Semester **Lampiran 3**  
 Tahun Pelajaran 2014 / 2015  
 Nama Guru **Viktorini, S.Pd**

No.	No. Induk	NISN	Nama Peserta Didik	Kompetensi Pengetahuan	
				SKOR (0 - 100)	
				UTS	US
1	4201	0014754663	AHMAD IRFAN JUNAIDI	63	65
2	4222	0020899353	APRILIANTI SETIYORINI	78	73
3	4223	0020692916	ARDELATUL MUNAWAROH	75	78
4	4227	0014938024	ASYHARY RAFLY	48	78
5	4228	0014752365	AVITA AGUSTIN	70	73
6	4231	0014750203	AYU WANDIRA	50	43
7	4238	0014755754	DEDY DWI ARDIANSYAH	63	60
8	4243	0020676338	DEVITA DWI ASTUTIK	83	93
9	4258	0020675746	EKA YULIA MALIS	63	58
10	4259	0014750794	EKO WAHYUDI	55	63
11	4261	0015030475	ERY ALIDAFI MUKHTAR	58	65
12	4262	0014752367	FADILA MITHA ANGGRAINI	60	75
13	4270	0015030619	GHAZY DAFA' AL MATIN	63	63
14	4271	0027354326	GILANG FIRMANDA	70	68
15	4299	0014750040	LEO FADLI SANTOSO	88	78
16	4301	0014752150	LIKA WIKENDI	80	78
17	4315	0044435263	MOHAMMAD FITRIA R.	53	78
18	4318	0020677477	MUHAMMAD ALI REZA	55	70
19	4323	0014757192	MUHAMMAD RIFQI F.	50	53
20	4325	0020690250	MUHAMMAD ZIDAN IRFANI	63	80
21	4328	0014750399	NATASYA PUTRI RAMADHINI	70	63
22	4335	0014750381	NURULIAH TRI WAHYUDI	55	45
23	4346	0020466360	REVI SETIA WIBOWO	63	90
24	4386	0014752536	VIOLA BERTHA CANIZARES	45	53
25	4390	0020899664	WULANDARI	83	63
26	4394	0014937843	YOGA ERA BONAFIDE	83	73

Mata Pelajaran **Matematika**  
 Sekolah SMP Negeri 9 Probolinggo  
 Kelas VII-B  
 Semester 1 (Satu)  
 Tahun Pelajaran 2014 / 2015  
 Nama Guru **Viktorini, S.Pd**

139

No.	No. Induk	NISN	Nama Peserta Didik	Kompetensi Pengetahuan	
				SKOR (0 - 100)	
				UTS	US
1	4187	0001476260	ABDUL ROHMAN FAIZIN	50	45
2	4203	0004775124	AHMAD ROZABI	50	63
3	4216	0014750389	ANANTA PITALIKA ARIFANTI	60	68
4	4233	0014754119	BAGUS SUBARCAH	68	75
5	4235	0029668718	BUNAYA WAHYU NINGSIH	85	80
6	4237	0014755754	DANDIK HARI FEBRIANTO	65	66
7	4240	0015030150	DERI PRILOKA SWATAMA	63	60
8	4252	0004777810	DINDA PITALOKA	58	63
9	4255	0015074259	DITA SILVY NINDI NUR DIANA	55	63
10	4263	0014753350	FARA MAULANY	60	65
11	4268	0020990407	FERINA DHEA FERNANDA	43	55
12	4272	0014751071	GISTI RISMA PRATAMA	68	66
13	4285	0024331840	ISTIFAUROSIDAH	68	78
14	4286	0015019620	ITA DEWI PRATAMA	68	68
15	4294	0020999202	KHUSNIA NURAYUNI SYAFIRA	78	83
16	4295	0028512969	LAELA CAMELIA	65	60
17	4310	0014756401	MERIANA JULIA KS	58	65
18	4319	0010340028	MUHAMMAD AREL DZ.	70	50
19	4329	0014938000	NIKO PRASETYO	80	85
20	4331	0021158630	NOVARIANISA PUTRI RISDIANTO	70	55
21	4369	0014750350	SOFI NUR FADILAH	65	65
22	4371	001493766	TARISA CAHYANI DIAR	48	68
23	4379	0014937657	UMI HASANATUS SADIYAH	50	63
24	4381	0015030162	VENANDA OCTA RIZQINA	53	68
25	4383	0021243647	VIFIAN LESTIN FERDINA	63	70
26	4393	0020676408	YOGA DWI PRANATA	53	55
27	4397	0014755762	ZAINUL ARIFIN	70	85

Mata Pelajaran **Matematika**  
 Sekolah SMP Negeri 9 Probolinggo  
 Kelas VII-C  
 Semester I (Satu)  
 Tahun Pelajaran 2014 / 2015  
 Nama Guru **Viktorini, S.Pd**

No.	No. Induk	NISN	Nama Peserta Didik	Kompetensi Pengetahuan	
				SKOR (0 - 100)	
				UTS	US
1	4190	0014937995	ACHSANUL HAQ BAYHAQI	70	68
2	4195	0014750870	ADHIRA NOVANI SAPUTRI	70	63
3	4197	0020999531	ADITYA WARMAN	74	68
4	4202	0014751069	AHMAD JUNAIDI	70	63
5	4215	0004522948	AMJAD BALQIS AMIROH	70	63
6	4229	0020691655	AYU ARDITHA ARIYANTI	63	65
7	4242	0020692195	DEVI MARISKA	60	75
8	4247	0014758549	DHANI FITROH ADITYA RAHMAN	58	68
9	4248	0015019631	DIAN SINDI PRATIKATAMA	58	65
10	4249	0020999342	DIMAS AFRIYANTO	63	60
11	4253	0020899679	DINI HARDIANSYAH	70	70
12	4265	0020679950	FATIMATUZ ZAHRA	65	68
13	4278	0015030759	INAYATUL HASANAH	73	68
14	4288	0014751015	JULIA MARTHA KARDIKA	68	70
15	4300	9921243421	LEVIA FENOARIYUSTA M.	68	80
16	4302	0010566498	LISA FITRIANI	53	60
17	4316	0015030660	MOHAMMAD RIZQI ARDIANSYAH	63	60
18	4322	0014750392	MUHAMMAD RIFAN FIRDAUS	65	70
19	4324	0004776099	MUHAMMAD SAHRUL ROMANSYAH	53	45
20	4332	0028785624	NUR ALIF AFDILLAH ARIFIN	68	60
21	4358	0004775912	RIZKY SHERLLY ARI PUTRI	68	48
22	4363	0014798034	SHERLY AURELIA YOLANDA	80	78
23	4370	0020676403	SUCI ARI WIDIYANINGSIH	70	70
24	4378	9986337030	UMI BADRIYAH	53	58
25	4384	0015030797	VIKA WULANDARI	73	53
26	4388	0014756911	VIVI HANDAYANI	65	80

Mata Pelajaran **Matematika**  
 Sekolah SMP Negeri 9 Probolinggo  
 Kelas VII-D  
 Semester 1 (Satu)  
 Tahun Pelajaran 2014 / 2015  
 Nama Guru **Viktorini**

141

No.	No. Induk	NISN	Nama Peserta Didik	Kompetensi Pengetahuan	
				SKOR (0 - 100)	
				UTS	US
i	4188	0014750030	ACHMAD FAHMI MAULIDY	90	85
2	4193	0014754834	ADELLIA PUTRI RAHAYU	78	83
3	4194	0020899615	ADETEGAR YOULIYAN PRIMADANI	70	73
4	4207	0004776073	ALDY NURDIANSAH	65	73
5	4210	0015030539	ALIFANDA RAMADHANTI	73	68
6	4230	0026372096	AYU SULISTIYO ATIN	68	65
7	4251	0020679946	DINA MARDIANA	63	75
8	4254	0030039319	DINI INDAH YANI	70	68
9	4264	0022708993	FATDHOL HASAN	65	78
10	4266	0011350534	FATIN FUROIDHAH	50	53
11	4269	0014750027	FIRA APRILIA YUSTIANI	78	80
12	4276	0020999340	IFTITAH APRILIA PUTRI MAHARANI	73	65
13	4277	0014755956	IMROATUS SOLEHA	75	68
14	4279	0014757181	IQBAL HOLILI	65	80
15	4280	0020676405	IQBAL HUSNA FIRDAUS	63	70
16	4287	0014937818	JAKA HABIBULLAH	63	63
17	4304	0020889662	LUQMANUL HAKIM	65	63
18	4307	0020999468	MARISSA EKA LESTARI	68	75
19	4338	0014752393	PROBO FITRA SEJATI	65	73
20	4339	0014753294	PUTRI AYU WINDI AGUSTIN	48	83
21	4342	0015030679	RANI CHANDRA DEWI	55	75
22	4344	0014937674	RENDI FICAL GARRINO	55	75
23	4345	0021296772	RETNO WIDYA SARI	60	65
24	4355	0014755583	RIZAL WAHYU WIDIYANTO	50	78
25	4360	0015019643	RYAN DYVA OKTAVIAN	53	75
26	4361	0020676363	SAHDANI NASRULLAH FATAH	58	75
27	4364	0015030770	SHOFFIA AMALIA	53	68



Mata Pelajaran **Matematika**  
 Sekolah SMP Negeri 9 Probolinggo  
 Kelas VII-E  
 Semester I (Satu)  
 Tahun Pelajaran 2014 / 2015  
 Nama Guru **Viktorini**

No.	No. Induk	NISN	Nama Peserta Didik	Kompetensi Pengetahuan	
				SKOR (0 - 100)	
				UTS	US
1	4196	0006988815	ADITYA BAYU PRATAMA	68	98
2	4206	0014750647	AKHMAD ABDILLAH SYARWANI	70	88
3	4209	0014757177	ALIF ABDILLAH MALIKI	53	65
4	4212	0001479992	ALIFIA DAMAYANTI	73	50
5	4218	0010442692	ANGGI BAYU ANGGARA	68	75
6	4220	0010941508	ANISA WIDYA WULANDARI	55	73
7	4221	0020899767	ANNISA NURSADA PUTRI	60	83
8	4236	0014750994	DAHRUL MUHLISSIYAN	70	85
9	4239	0015019304	DENNY PRASETYO PUTRA	50	73
10	4246	0014937874	DEWI KHOFIFAH WIDYASTUTIK	63	78
11	4257	0014938007	EKA NANDA SEPTIANDARI	70	78
12	4282	0014750387	IRREKE SAKINAH	65	73
13	4291	0021151724	KATALINA LAILATUL MAULIDIAH	55	68
14	4309	0014937944	MEISSY TENNESIA CHODI	58	60
15	4327	0014937642	NADIA NAFTALI APRILLIA	65	58
16	4333	0020899312	NUR HALIFAH	73	60
17	4341	0014937976	RAFLI MAULANA AKBAR	65	75
18	4347	00208/99672	RICO TAMPATI	60	78
19	4349	0014750038	RIFQI LEO SANDI	63	83
20	4351	0015019648	RISKA ANANDA PUTRI	68	63
21	4352	0014938022	RISKI SETIAWAN	58	73
22	4365	0015030799	SINDI NOFIA PUJI LESTARI	53	55
23	4368	0014938005	SITI NURHASANAH	65	75
24	4377	0015030317	UMARUL FARUQ SUBIYANTORO	63	68
25	4391	0014937970	YAYANG DHIMAS PRATAMA	50	65
26	4392	0020899613	YESITA TRIANA WULANDARI	48	55

Mata Pelajaran **Matematika**  
 Sekolah SMP Negeri 9 Probolinggo  
 Kelas VII-F  
 Semester 1 (Satu)  
 Tahun Pelajaran 2014 / 2015  
 Nama Guru **Sutarsih, S. Pd, MM**

No.	No. Induk	NISN	Nama Peserta Didik	Kompetensi Pengetahuan	
				SKOR (0 - 100)	
				UTS	US
1	4189	0015030420	ACHMAD FAJAR ARRIZQI	83	83
2	4204	0014751148	AIDA MUFTIA KHOIRUNNISAK	85	75
3	4208	0020999526	ALETHA NOVANSYAH	80	75
4	4226	0014756910	ARVINDRA DELVISIA FITRI	88	75
5	4232	0015116864	AZZAHRA MAULIDA	75	75
6	4274	0020677481	HUSNUL HOTIMAH	75	75
7	4281	0014751020	IRMA MUNTARI	78	83
8	4283	0014937857	ISMIATUN KHOROTUS SHOLEHA	88	88
9	4289	0014937639	JUVA MUHAMMAD ALFAUSI	85	88
10	4298	0000941817	LELY AGUSTIN	75	75
11	4306	0015019955	MARIONO ROBI FAUZI	90	85
12	4308	0020899765	MEISA PUTRI NABILLA	78	80
13	4311	0015116663	MICHELL SABNA MAGHFIROH	80	75
14	4312	0014754123	MOCH. ADITYA SANTOSO	78	75
15	4313	0011891883	MOEHAMMAD ZHOELVIKAR	75	75
16	4330	0014752372	NITA OKTAVIANI	75	75
17	4340	0020676340	QURROTHA AQYUNI	83	75
18	4343	0020999518	RATNA KUSUMANINGRUM	75	75
19	4348	0015116973	RIDHO MAULANA	75	75
20	4350	0020676033	RINA KARTIKA SUSILOWATI	78	75
21	4355	0014750046	RIVANKA FRISKA ADELIA	85	75
22	4356	0014753344	RIZKI DWI CAHYO PUTRO	75	75
23	4362	0015030390	SAVIRA MAYLINDA EKA PUTRI	75	75
24	4366	0014756897	SINTHA RIFIANING PRASETYA	75	75
25	4373	0014750734	TIARA NURFADILLAH	78	75
26	4376	0004778543	ULFI MAISAROH	75	75
27	4382	0014755892	VERA DWI AMALIA	88	75

Mata Pelajaran **Matematika**  
 Sekolah SMP Negeri 9 Probolinggo  
 Kelas VII-C  
 Semester I (Satu)  
 Tahun Pelajaran 2014 / 2015  
 Nama Guru **Dra. Subaidah, MM**

No.	No. Induk	NISN	Nama Peserta Didik	Kompetensi Pengetahuan	
				SKOR (0 - 100)	
				UTS	US
1	4191	0014752365	ADAM SOFIYULLOH	50	48
2	4205	0014755774	AISYAH	53	53
3	4211	0014756390	ALIFIA AGENG PRAMESWARI	40	58
4	4213	0014754832	ALIVA SANDRA WAHYULIANA	63	78
5	4214	0026833954	AMELIA IKA PUTRI	40	68
6	4224	0015030655	ARIEF TRI WIDODO	53	58
7	4241	0014937813	DESI SAFITRI	78	90
8	4250	0021088059	DINA CHRISTINA	75	70
9	4256	0020999528	DWI ROSUL YULIYANTO	55	60
10	4260	0014750649	ELINDA SAFARANI	65	65
11	4267	0020999192	FEBBYANTI AYUNING RISKY	65	65
12	4273	0014750496	HILMALIA PUTRI MUSTAFA	60	85
13	4284	0015030657	ISSLANDY AYU HERMALIA	53	70
14	4290	0020691750	KARINA ELLA FATRIYANTI	53	70
15	4292	0020691756	KHARISMA LAVINIA	50	58
16	4293	0029233623	KHORIZATUN MAYSAROH	65	78
17	4296	0028512970	LAELIA CAMELIA	63	68
18	4303	0020677675	LUCY ROSSALINA	53	53
19	4317	0014751275	MOHAMMAD RIZQI SAPUTRA	83	78
20	4326	0011726511	MUSRIFA MARDIANTI NINGTYAS	45	53
21	4334	0014751286	NURIL WULANDARI	68	68
22	4354	0015019313	RIZAL CANDRA WINATA	55	65
23	4357	0014750643	RIZKI WAHYU MULIA	63	75
24	4367	0014750708	SITI NUR AZIZAH	70	65
25	4372	0017895307	TAUFAN CANDRA KUSUMA	83	93
26	4375	0020998907	TRISTAN ADITYA DERMAWAN	55	50
27	4389	0020899693	WAHYU IFA LUTFIANTI	60	80

Mata Pelajaran **Matematika**  
 Sekolah SMP Negeri 9 Probolinggo  
 Kelas VII-H  
 Semester 1 (Satu)  
 Tahun Pelajaran 2014 / 2015  
 Nama Guru **Dra. Subaidah, MM**

145

No.	No. Induk	NISN	Nama Peserta Didik	Kompetensi Pengetahuan	
				SKOR (0 - 100)	
				UTS	US
1	4186	0017030452	ABDUL ROHMAN	50	65
2	4192	0015019986	ADELLA DWI DIVARANICA	68	85
3	4198	0020691628	AFRIAN CHALIF BAHARUDIN SY.	50	55
4	4199	0014938016	AHMAD DAHLAN	70	80
5	4200	0020899675	AHMAD FATIKHUL AZIZ	65	55
6	4217	9991804390	ANDIKA OKTRIVIAN	63	55
7	4219	0015116718	ANGGI SUKMA DEWI	63	80
8	4225	0020675628	ARIF FATAH	65	63
9	4234	0014757184	BRATA OKTAVIANO JUNAEDI	60	65
10	4244	0021478461	DEVITA RIAN TO	60	55
11	4245	9986059215	DEVITRA PUTRI FATA E.	75	58
12	4275	0012565029	IFAN PERMANA	63	58
13	4297	0014751025	LAILA HOLILA	63	50
14	4305	0014751026	M. ARIF ROHMAN	75	83
15	4314	0009411686	MOHAMAD ADI ANDIRA	48	68
16	4320	0020675993	MUHAMMAD FAUZY H.	58	70
17	4321	0025444104	MUHAMMAD NURUL HIDAYAH	55	73
18	4336	0011352462	OCTAVIANI DWI AJENG P.	60	43
19	4337	0014754115	PARAMITA AGUSTIN	63	73
20	4359	0015030148	ROSSI DWIKI PRAMANA	55	75
21	4374	0021989802	TRI YUDIS BALOK PRAYUGO	65	70
22	4380	0020899606	VALENTINO ANDRISA	48	78
23	4385	0014754118	VINKKA PEGGY FARADINA	60	83
24	4387	0014750039	VIONA ROSALINDA	55	60
25	4395	0014750971	YULIA DWI ASTUTIK	53	68
26	4396	0020676330	ZAEKY PRADANA	68	73

**LAMPIRAN 04**

**DAFTAR PEKERJAAN WALI MURID KELAS VII  
TAHUN PELAJARAN 2014-2015  
SMP NEGERI 9 PROBOLINGGO**

<b>KELAS/PEKERJAAN</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>
PNS/POLRI	2	1	3	1	2	3	2	2
NELAYAN	5	4	5	5	5	3	6	4
PETANI	3	4	4	4	4	4	5	5
PEDAGANG	4	6	4	6	4	3	5	5
SWASTA	3	3	6	3	6	6	3	2
WIRASWASTA	3	4	1	4	2	3	2	3
LAIN-LAIN	6	5	3	4	3	5	4	5
<b>JUMLAH</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>26</b>



**Lampiran 04****PEDOMAN WAWANCARA****Hasil wawancara dengan guru**

1. Bagaimana kondisi siswa ketika mengikuti kegiatan pembelajaran?  
Siswa sudah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik tetapi kurang aktif bertanya jika mengalami kesulitan. Ketika saya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, tidak ada siswa yang bertanya, tetapi beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. Siswa masih sering mebolak-balik buku untuk mencari konsep yang digunakan.
2. Metode apa yang digunakan Ibu dalam pembelajaran matematika?  
Metode yang sering digunakan antara lain ceramah, diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas.
3. Apakah kegiatan diskusi di kelas sudah berjalan dengan maksimal?  
Belum maksimal, karena siswa kurang aktif dalam menanggapi pertanyaan sehingga komunikasi berjalan satu arah saja.
4. Untuk pemberian tugas, tugas diperoleh dari mana?  
Tugas saya ambil dari buku kurikulum 2013
5. Adakah LKS yang diberikan kepada siswa setiap pertemuannya?  
Ada. LKS juga digunakan untuk pekerjaan rumah siswa tetapi dalam bentuk kumpulan soal.
6. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa?  
Kemampuan pemecahan masalah siswa sudah baik tetapi ada beberapa siswa yang hanya menuliskan **hasil akhir** dalam menyelesaikan masalah.

**Hasil wawancara dengan siswa**

1. Bagaimana kegiatan pembelajaran di kelas?  
Kegiatannya hanya mengerjakan soal. Terkadang persoalan sudah diberi jawabannya.



# LEMBAGA PSIKOLOGI PELITA WACANA

Simpang Wilis 2 Kav.B Tlp. Tlp. (0341) 581777 - 581877 Malang - Jawa Timur  
 Letjen Sutoyo V. 48 Tlp. (0341) 414636 Malang - Jawa Timur  
 IP. 0131 - 12 - 1 - 2

REKRUTMEN - KONSULTASI - TERAPI PSIKOLOGIS - PSIKOTES - CERAMAH - TRAINING

## HASIL PEMERIKSAAN PSIKOLOGIS

<b>IDENTITAS :</b>		<b>RAHASIA</b>
Nama	: <del>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</del>	
UMR	: 12 Tahun	
Didikan	: SMP NEGERI 4 PROBOLINGGO / Kelas VII.-	
Tanggal Pemeriksaan	: 13 Juli 2014	

<b>ASPEK PSIKOLOGIS YANG DIJUNGKAPKAN</b>	<b>KATEGORI</b>
I. IQ (Intelligence Quotient)	: 110 / Diatas Rata-rata
II. EQ (Emotional Quotient)	: 73 %/ Baik
III. SQ (Social Quotient)	: 66 %/ Cukup Baik

V. IQ (KM)	Rank	Sangat	KETERANGAN							Sangat		
			Nilai	Kurang Sekali	Kurang Sekali	Kurang	Hampir Cukup	Cukup	Cukup Baik		Baik	Baik Sekali
8 Kecerdasan												
- Kecerdasan Unguistik	6							X				
- Kecerdasan Logis - Matematis	1								X			
- Kecerdasan Spasial	7					X						
- Kecerdasan Musikal	8				X							
- Kecerdasan Kinestetik	5						X					
- Kecerdasan Interpersonal	3						X					
- Kecerdasan Intrapersonal	4						X					
- Kecerdasan Natural	2								X			
V. Pengetahuan Umum									X			
VI. Kreativitas							X					
VII. Kemampuan Meningat							X					

VIII. Kepribadian	%	Keterangan	Rank	Analisa Kepribadian Yang Terkuat
- Faktor Sikap Dingin	9	SRS	25	1. Faktor Sikap Menarik Diri
- Faktor Sikap Emosi Labil	11	RS	24	2. Faktor Sikap Hangat
- Faktor Sikap Sullit Bergairah	73	T	6	3. Faktor Sikap Emosi Stabil
- Faktor Sikap Patuh atau Tunduk	62	CT	10	4. Faktor Sikap Kurang Disiplin
- Faktor Sikap Sunquuh - Sunquuh	44	C	15	5. Faktor Sikap Pemberani
- Faktor Sikap Menolak Peraturan	28	R	19	
- Faktor Sikap Keras Hati	28	R	20	
- Faktor Sikap Pemalu	17	RS	22	
- Faktor Sikap Bersemangat	3	SRS	26	
- Faktor Sikap Percaya Diri	46	C	14	
- Faktor Sikap Kurang Mandiri	64	CT	9	
- Faktor Sikap Kurang Disiplin	88	TS	4	
- Faktor Sikap Rileks atau Santal	58	C	11	
- Faktor Sikap Hangat	91	STS	2	
- Faktor Sikap Emosi Stabil	89	TS	3	
- Faktor Sikap Bergairah	27	R	21	
- Faktor Sikap Dominasi	38	CR	17	
- Faktor Sikap Kecerdasan	56	C	12	
- Faktor Sikap Taat Peraturan	72	T	8	
- Faktor Sikap Lembut Hati / Peka	72	T	7	
- Faktor Sikap Pemberani	83	TS	5	
- Faktor Sikap Menarik Diri	97	STS	1	
- Faktor Sikap Ketakutan	54	C	13	
- Faktor Sikap Mandiri	36	CR	18	
- Faktor Sikap Disiplin	12	RS	23	
- Faktor Sikap Tegang	42	C	16	

<b>IX. Tipe Bakat yang diungkap</b>		
1. Penemu		
2. Olah Fisik		
3. Berkomunikasi		
<b>X. Minat Pekerjaan yang terkuat</b>	1. SCIENTIFIC	2. OUTDOOR
		3. PERSONAL CONTACT

**XI. Kesimpulan Dan Saran :**  
 Potensi kecerdasan subyek yang dapat digunakan saat ini Diatas Rata-rata.(IQ=110.KM). Dalam belajar subyek disarankan menggunakan kecerdasan Logis-Matematis,Natural,Interpersonal, Sedangkan yang perlu dilatih kecerdasan Spasial dan Musikal. Kecerdasan emosinya Baik,(EQ=73%). Kecerdasan Sosialnya Cukup Baik,(SQ=66%). Kualitas pribadi subyek yang terkuat Menarik Diri, Hangat, Emosi Stabil, Kurang Disiplin, Pemberani, terdiri dari aspek positif, perlu ditingkatkan, dipupuk, dan dipertahankan, sedangkan aspek negatif perlu dirubah dan dikendalikan.

Pimpinan YPW,

*[Signature]*

**LAPORAN DETEKSI PSIKOLOGIS MASALAH-MASALAH SISWA**

**NTITAS :**

o Induk : 109  
 ama : ACHMAD NAUFAL  
 mur : 13  
 nis Kelamin : Laki-Laki

Kelas : VII.D

Masalah yang dihadapi	Prosentase	Keterangan
Agresif dan suka berkelahi	40	Cukup Rendah
Banyak Berkayal/ Melamun	52	Cukup
Bersikap Malas	66	Cukup Tinggi
Cenderung Membangkang	22	Rendah
Depresi	58	Cukup
Fobia	51	Cukup
Individualis	42	Cukup
Kaku	33	Cukup Rendah
Kecemasan	43	Cukup
Keras Kepala dan Bandel	38	Cukup Rendah
Kerja Kurang Serius/ Kurang sungguh-sungguh	40	Cukup Rendah
Kurang Diandalkan dalam Bekerja	54	Cukup
Kurang Disiplin/ Tidak Disiplin	39	Cukup Rendah
Kurang Energic	60	Cukup
Kurang Komunikasi	46	Cukup
Kurang Pengendalian diri/Nafsu	37	Cukup Rendah
Kurang Punya Ide	58	Cukup
Kurang Rapi	36	Cukup Rendah
Kurang Teratur/ Menolak Peraturan	39	Cukup Rendah
Lanban/ Lambat dalam Bekerja	52	Cukup
Menuntut Jan Memaksa	40	Cukup Rendah
Minat Kurang dan Lemah	53	Cukup
Modah Bosan dan Jenuh	45	Cukup
Motivasi dan Dorongan lemah	71	Tinggi
Mudah Mengeluh	52	Cukup
Sedikit Teman	56	Cukup
Sikap Acuh Tak Acuh/Tidak Peduli	29	Rendah
Sikap Anti Sosial/Kurang Bersosialisasi	31	Cukup Rendah
Sikap Cemberut	48	Cukup
Sikap Cemburu	49	Cukup
Sikap Cenderung Dingin	43	Cukup
Sikap Cenderung Kasar	38	Cukup Rendah
Sikap Cenderung Kurang Ramah	44	Cukup
Sikap Cenderung Memusuhi	33	Cukup Rendah
Sikap Cenderung Sinis	30	Rendah
Sikap Cenderung Sombong	36	Cukup Rendah
Sikap Cenderung Tegang	48	Cukup



38	Sikap Ceroboh dan Sembrono	39	Cukup Rendah	42742
39	Sikap Dendam	41	Cukup	150
40	Sikap Egois	31	Cukup Rendah	
41	Sikap Frustrasi dan Putus asa	44	Cukup	
42	Sikap Iri hati	40	Cukup Rendah	
43	Sikap Jengkel	37	Cukup Rendah	
44	Sikap Kawatir	56	Cukup	
45	Sikap Keras Hati	31	Cukup Rendah	
46	Sikap Kerja Kurang Konsentrasi	40	Cukup Rendah	
47	Sikap Kerja Kurang Teliti	34	Cukup Rendah	
48	Sikap Kerja Seenaknya	56	Cukup	
49	Sikap Ketakutan	61	Cukup Tinggi	
50	Sikap Kurang Berani Tampil	57	Cukup	
51	Sikap Kurang Mandiri/ Bergantung	49	Cukup	
52	Sikap Kurang Percaya diri	48	Cukup	
53	Sikap Kurang Tanggung Jawab	41	Cukup	
54	Sikap Kurang Tegas	53	Cukup	
55	Sikap Kurang Terbuka/ Tertutup	46	Cukup	
56	Sikap Kurang/Tidak Setia	43	Cukup	
57	Sikap Marah	41	Cukup	
58	Sikap Membatasi Tugas	41	Cukup	
59	Sikap Menyalahkan Diri Sendiri	52	Cukup	
60	Sikap Merasa Kesenian	56	Cukup	
61	Sikap Minder dan Menarik diri	61	Cukup Tinggi	
62	Sikap Mudah Bimbang dan Ragu-ragu	53	Cukup	
63	Sikap Mudah Bingung	39	Cukup Rendah	
64	Sikap Mudah Gugup dan Tergesa-gesa	48	Cukup	
65	Sikap Mudah Sedih	57	Cukup	
66	Sikap Mudah Terharu	57	Cukup	
67	Sikap Pemalu	61	Cukup Tinggi	
68	Sikap Pendiam	47	Cukup	
69	Sikap Pesimis	61	Cukup Tinggi	
70	Sikap Sok Berkuasa	40	Cukup Rendah	
71	Sikap Suka Berontak	38	Cukup Rendah	
72	Sikap Suka Bersaing dan Pamer	40	Cukup Rendah	
73	Sikap Suka Menyendiri	42	Cukup	
74	Sikap Sulit Adaptasi	41	Cukup	
75	Sikap Tidak Sabar	32	Cukup Rendah	
76	Sikapnya Lunak dan Terus Mengalah	45	Cukup	
77	Terlalu Dilindungi/Over Protective	49	Cukup	
78	Tidak Aktif dan Mudah Lelah	57	Cukup	
79	Trauma	48	Cukup	

#### ANALISA KESIMPULAN :

Perhatikan dari semua permasalahan yang muncul dengan melihat nilai prosentase paling tinggi perlu mendapat perhatian khusus, karena semakin tinggi nilainya maka semakin kuat atau besar masalahnya, kebalikannya semakin kecil nilai prosentasenya semakin rendah masalah yang dihadapinya. Minimal prosentasenya cukup tetapi masih perlu hati-hati dan kewaspadaan suatu saat bisa berubah tinggi

## ANALISIS KURIKULUM

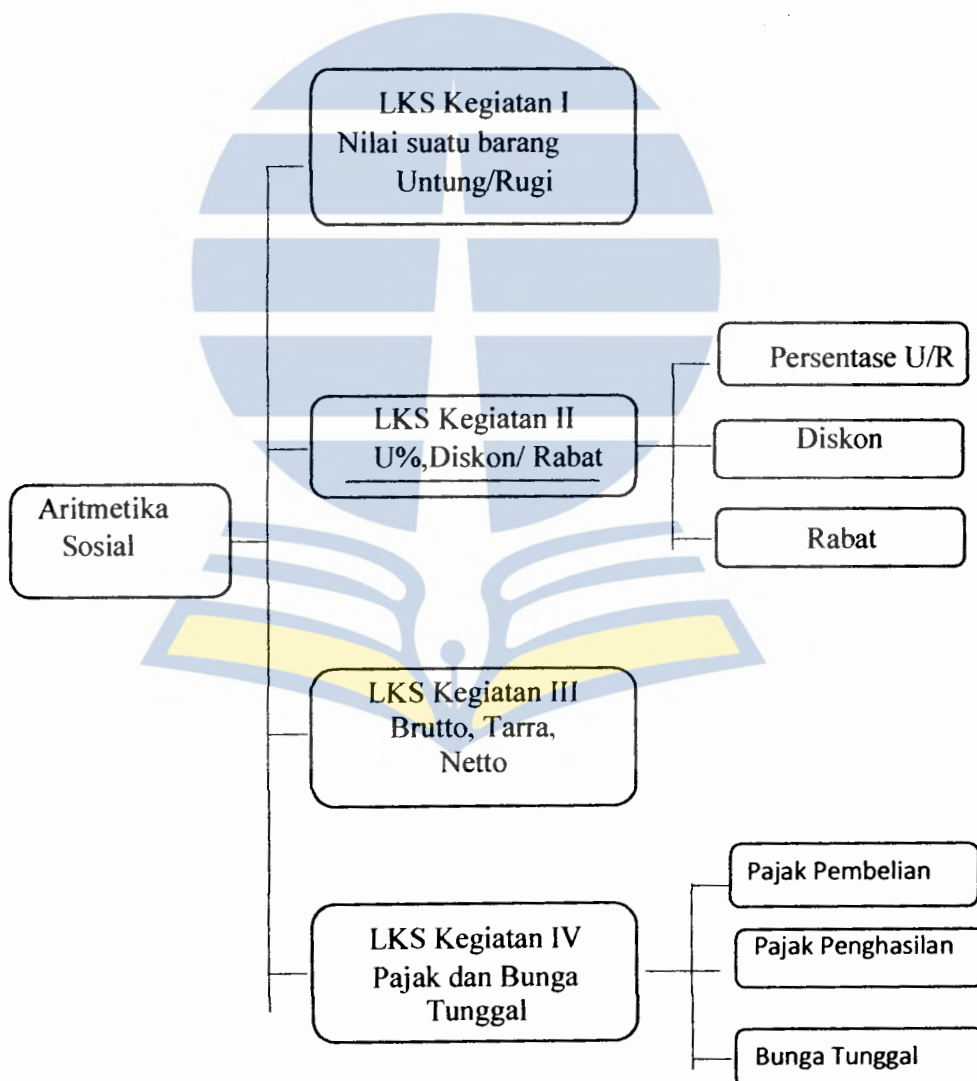
Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Aritmetika Sosial  
 Kelas/ Semester : VII/ 2

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing sebelum memulai kegiatan pembelajaran
2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika sertamemiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Menunjukkan sikap rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran. 2.2.2 Menunjukkan sikap percaya diri dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah
4.2 Menggunakan konsep Aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmetika social	4.2.1 Menentukan nilai suatu barang 4.2.2. Menentukan untung/rugi, harga jual/harga beli 4.2.3 Menentukan prosentase untung/rugi 4.2.4 Menentukan diskon, Brutto, Tarra dan Netto 4.2.5 Menentukan Pajak 4.2.6 Menentukan Bunga Tunggal

**PETA KEBUTUHAN LKS**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Aritmetika Sosial  
Kelas/ Semester : VII/ 2

LKS disusun dengan menyesuaikan materi dan sub-materi pada buku pokok siswa Kurikulum 2013. Peta Kebutuhan ini berguna untuk menentukan banyaknya kegiatan yang harus dibuat sesuai dengan sub materi pada materi pokok tersebut.



**LAMPIRAN 09**  
**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**Problem Based Learning dengan Pendekatan Saintifik Untuk Materi Aritmetika Sosial**  
**Pertemuan (2) atau 1?**

**Petunjuk :**

- Cermati RPP yang akan dinilai dan format penilaian RPP!
- Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan langsung pada naskah.
- Keterangan Skor Penilaian
  - 1 : sangat tidak baik
  - 2 : tidak baik
  - 3 : baik
  - 4 : sangat baik

Aspek Penilaian		Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Identitas mata pelajaran</b>					
1.	Satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran, materi pelajaran, jumlah pertemuan.				✓
<b>Perumusan Indikator</b>					
1.	Kesesuaian dengan SKL, KI, dan KD.				✓
2.	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur.				✓
3.	Kesesuaian dengan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.			✓	
<b>Perumusan Tujuan Pembelajaran</b>					
1.	Kesesuaian dengan proses dan hasil belajar yang diharapkan.			✓	
2.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar.			✓	
<b>Pemilihan Materi Pembelajaran</b>					
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.			✓	
2.	Kesesuaian dengan karakteristik siswa.			✓	
3.	Kesesuaian dengan alokasi waktu.			✓	
<b>Pemilihan Sumber Belajar</b>					
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD.			✓	
2.	Kesesuaian dengan <i>Problem Based Learning</i> .			✓	
3.	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik.			✓	
<b>Pemilihan Media Belajar</b>					
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.			✓	
2.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran.			✓	
3.	Kesesuaian dengan <i>Problem Based Learning</i> .			✓	
4.	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik.			✓	
5.	Kesesuaian dengan karakteristik siswa.			✓	
<b>Model Pembelajaran</b>					
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.			✓	
2.	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik.			✓	

Aspek Penilaian		Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Skenario Pembelajaran</b>					
1.	Menampilkan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup dengan jelas.			✓	
2.	Kesesuaian dengan <i>Problem Based Learning</i> .			✓	
3.	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik.			✓	
4.	Kesesuaian penyajian dengan sistematika materi.			✓	
5.	Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan materi.			✓	
<b>Penilaian</b>					
1.	Kesesuaian dengan teknik dan bentuk penilaian autentik.			✓	
2.	Kesesuaian dengan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
3.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal.			✓	
<b>Jumlah</b>					

**Komentar dan saran perbaikan secara umum :**

Beberapa materi urdiananya terlalu banyak, sebaiknya di contohkan pada komprimu.

**Identitas Validator**

Nama : Dr. Susanto, M.Pd  
 Pekerjaan : Dosen  
 Tempat : FKIP Univ. Jember  
 Tanggal : 18 Maret 2015

Tanda tangan : (.....)

## LAMPIRAN 10

## ANALISIS HASIL VALIDASI RPP

NAMA VALIDAOR : 1. Dr. SUSANTO, M.Pd  
 2. Dr. H. HOBRI, S.Pd, M.Pd  
 3. VIKTORINI, S.Pd, MM

Aspek Penilaian	SKOR DARI VALIDATOR 1				SKOR DARI VALIDATOR 2				SKOR DARI VALIDATOR 3				Jml	Rata2 Indikator	Rata2 Aspek	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>Identitas mata pelajaran</b>																
1. semester, mata pelajaran, materi pelajaran, jumlah	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	47	3.92	3.92	
<b>Perumusan Indikator</b>																
1. Kesesuaian dengan SKL, KI, dan KD.	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	45	3.75	3.61	
2. kata kerja operasional dengan kompetensi yang	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	42	3.50		
3. sikap, pengetahuan, dan keterampilan.	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	43	3.58		
<b>Perumusan Tujuan Pembelajaran</b>																

## ANALISIS HASIL VALIDASI RPP

1.	Kesesuaian dengan proses dan hasil belajar yang diharapkan.	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	44	3.67	3,67
2.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar.	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	44	3.67	
<b>Pemilihan Materi Pembelajaran</b>																
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	41	3.42	3,44
2.	Kesesuaian dengan karakteristik siswa.	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	41	3.42	
	waktu.	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	42	3.50	
<b>Pemilihan Sumber Belajar</b>																
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD.	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	42	3.50	3,53
2.	Kesesuaian dengan <i>Problem Based Learning</i> .	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	43	3.58	
3.	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik.	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	42	3.50	
<b>Pemilihan Media Belajar</b>																
	pembelajaran.	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	43	3.58	

## ANALISIS HASIL VALIDASI RPP

2.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran.	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	42	3.50	3.47
3.	Kesesuaian dengan <i>Problem Based Learning</i> .	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	40	3.33	
	Pendekatan Saintifik.	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	41	3.42	
5.	Kesesuaian dengan karakteristik siswa.	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	42	3.50	
<b>Model Pembelajaran</b>																0.00	
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	42	3.50	3.50
2.	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik.	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	42	3.50	
<b>Skenario Pembelajaran</b>																0.00	
	pendahuluan, inti, dan	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	43	3.58	3.48
2.	Kesesuaian dengan <i>Problem Based Learning</i> .	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	41	3.42	
3.	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik.	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	42	3.50	



### ANALISIS HASIL VALIDASI RPP

4.	Kesesuaian penyajian dengan sistematika materi.	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	40	3.33	
5.	Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan materi.	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	43	3.58	
<b>Penilaian</b>														0.00		
1.	Kesesuaian dengan teknik dan bentuk penilaian autentik.	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	41	3.42	
2.	Kesesuaian dengan indikator pencapaian kompetensi.	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	40	3.33	3.39
3.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal.	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	41	3.42	
<b>Jumlah</b>		84	83	82	84	94	93	97	95	106	105	108	108	1139	94.92	3.56



**LAMPIRAN 11 LEMBAR VALIDASI LEMBAR KEGIATAN SISWA**  
**Problem Based Learning dengan Pendekatan Saintifik Untuk Materi Aritmetika Sosial**  
**Pertemuan 2**

**Petunjuk :**

- Cermati LKS yang akan dinilai dan format penilaian LKS!
- Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap LKS tersebut!
- Berikan catatan khusus atau saran perbaikan setiap komponen LKS jika diperlukan!
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan langsung pada naskah.
- Keterangan Skor Penilaian
  - : sangat tidak baik
  - : tidak baik
  - : baik
  - : sangat baik

Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
<b>Format Lembar Kerja Siswa (LKS)</b>				
1. Kesesuaian pembagian isi LKS dengan indikator hasil belajar yang ingin dicapai.				✓
2. Daya tarik.			✓	
3. Kesesuaian teks dengan ilustrasi.			✓	
4. Jenis dan ukuran huruf.			✓	
5. Pengaturan urutan pembagian isi LKS.			✓	
<b>Ilustrasi</b>				
1. Dukungan ilustrasi terhadap kejelasan materi pembelajaran.			✓	
2. Keterkaitan ilustrasi dengan materi pembelajaran.			✓	
<b>Bahasa</b>				
1. Penggunaan Bahasa Indonesia yang baku.			✓	
2. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa.			✓	
3. Kalimat tidak mengandung makna ganda.			✓	
4. Kesederhanaan dan kejelasan rumusan kalimat.			✓	
5. Komunikatif.			✓	
<b>Materi Pembelajaran</b>				
1. Kebenaran materi pembelajaran yang disajikan.			✓	
2. Penyusunan urutan materi pembelajaran secara sistematis dan logis.			✓	
3. Kesesuaian dengan indikator yang ingin dicapai.			✓	
4. Kesesuaian dengan alokasi waktu.			✓	
5. Mendukung proses pembelajaran <i>problem based learning</i>			✓	
6. Mendukung proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasi/mengolah informasi, dan mengomunikasikan)			✓	
<b>Pertanyaan Soal</b>				
1. Mendukung materi pembelajaran.			✓	
2. Merupakan masalah matematika bukan sekedar soal cerita.			✓	
3. Merupakan masalah kontekstual			✓	
4. Merangsang rasa ingin tahu siswa untuk mencari solusinya.			✓	
5. Menarik untuk dipecahkan.			✓	
6. Mendukung proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik			✓	

Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
(mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasi/mengolah informasi, dan mengomunikasikan)			✓	
7. Membuat konten matematika yang penting.			✓	
8. Kejelasan rumusan soal.			✓	
9. Lebih dari satu jawaban benar/satu cara penyelesaian.			✓	
<b>Jumlah</b>				

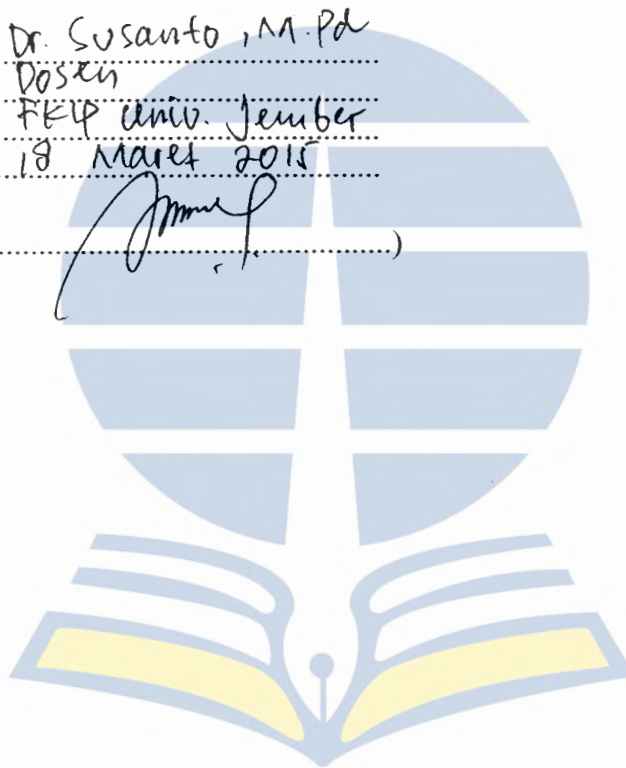
**Komentar dan saran perbaikan secara umum :**

Pada UTS sebaiknya ada yang telah di kerjakan  
guru/ peneliti, kemudian di anggap benar.

**Identitas Validator**

Nama : Dr. Susanto, M.Pd  
 Pekerjaan : Dosen  
 Tempat : FKIP Univ. Jember  
 Tanggal : 18 Maret 2015

Tanda tangan : (.....)



## LAMPIRAN 12

## HASIL VALIDASI LKS

**NAMA VALIDATOR** : 1. Dr. SUSANTO, M.Pd  
 2. Dr. H. HOBRI, S.Pd, M.Pd  
 3. VIKTORINI, S.Pd, MM

Aspek Penilaian	validator				validator				validator				JMI	RATA2 Indikator	RATA2 ASPEK	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>Format Lembar Kerja Siswa (LKS)</b>																
dengan indikator hasil belajar yang ingin dicapai.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	4.00	3,46
2. Daya tarik.	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	40	3.33		
3. Kesesuaian teks dengan ilustrasi.	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	40	3.33		
4. Jenis dan ukuran huruf.	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	40	3.33		
5. Pengaturan urutan pembagian isi LKS.	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	40	3.33		
<b>Ilustrasi</b>																
1. Dukungan ilustrasi terhadap kejelasan materi pembelajaran.	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	40	3.33	3,38	
2. Keterkaitan ilustrasi dengan materi pembelajaran.	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	41	3.42		
<b>Bahasa</b>																
1. Penggunaan Bahasa Indonesia yang baku.	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	42	3.50		

Aspek Penilaian	validator				validator				validator				JUMLAH	RATA2	RATA2
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
2. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa.	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	41	3.42	3,44
3. Kalimat tidak mengandung makna ganda.	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	41	3.42	
4. Kesederhanaan dan kejelasan rumusan kalimat.	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	41	3.42	
5. Komunikatif.	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	41	3.42	
<b>Materi Pembelajaran</b>															
1. Kebenaran materi pembelajaran yang disajikan.	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	40	3.33	3,30
2. Penyusunan urutan materi pembelajaran secara sistematis dan logis.	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	39	3.25	
3. Kesesuaian dengan indikator yang ingin dicapai.	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	40	3.33	
4. Kesesuaian dengan alokasi waktu.	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	39	3.25	
5. Mendukung proses pembelajaran <i>problem based learning</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	39	3.25	
dengan pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan)	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	41	3.42	

Aspek Penilaian	validator				validator				validator				JML	RATA2 Nilai	RATA2 IPK
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
<b>Pertanyaan Soal</b>															
1. Mendukung materi pembelajaran.	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	44	3.67	3.4
2. Merupakan masalah matematika bukan sekedar soal cerita.	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	40	3.33	
3. Merupakan masalah kontekstual	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	43	3.58	
4. Merangsang rasa ingin tahu siswa untuk mencari solusinya.	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	39	3.25	
5. Menarik untuk dipecahkan.	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	42	3.50	
6. Mendukung proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasi/mengolah informasi, dan mengomunikasikan)	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	41	3.42	
7. Membuat konten matematika yang penting.	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	40	3.33	
8. Kejelasan rumusan soal.	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	40	3.33	
9. Lebih dari satu jawaban benar/satu cara penyelesaian.	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	39	3.25	
<b>Jumlah</b>	82	84	83	86	91	93	83	94	108	107	83	107	1101	91.75	



Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan!

### SOAL PRASYARAT

1. Tentukan nilai dari

- 20% dari Rp 750.000,00
- 5% dari 50 kg
- $\frac{1}{3}$  dari 30 gram

2. Tentukan nilai dari y

- $2y + 6 = 18$
- $20 - y = 10$

1. a.  $\frac{20}{100} \cdot 750.000 = 150.000$

b.  $\frac{5}{100} \cdot 50 = 2,5 \text{ kg}$

c.  $\frac{1}{3} \cdot 30 = 10 \text{ gram}$

2. a.  $2y + 6 = 18$

$$2y = 12$$

$$y = 6$$

b.  $20 - y = 10$

$$-y = -10$$

$$y = 10$$

## LEMBAR KEGIATAN SISWA I A

### NILAI SUATU BARANG

#### Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Menjelaskan konsep nilai suatu barang
2. Menentukan nilai sebagian
3. Menentukan nilai keseluruhan
4. Menentukan masalah sehari-hari terkait dengan nilai suatu barang

#### Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah LKS dengan cermat!
2. Diskusikanlah masalah dalam LKS dengan teman satu kelompok!
3. Tulislah hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan

#### Orientasi Siswa Pada

**Ayo Berpikir!**



Harga 3 lusin pensil Rp 81.000. Berapa harga 10 buah pensil

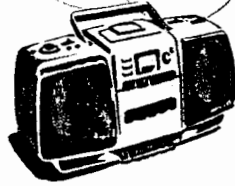
**Mengorganisasikan siswa untuk belajar**



## Menanya



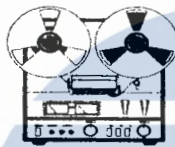
Ayo Berpikir



Tape Recorder  
Rp 250.000,00



CD Player  
Rp 500.000,00



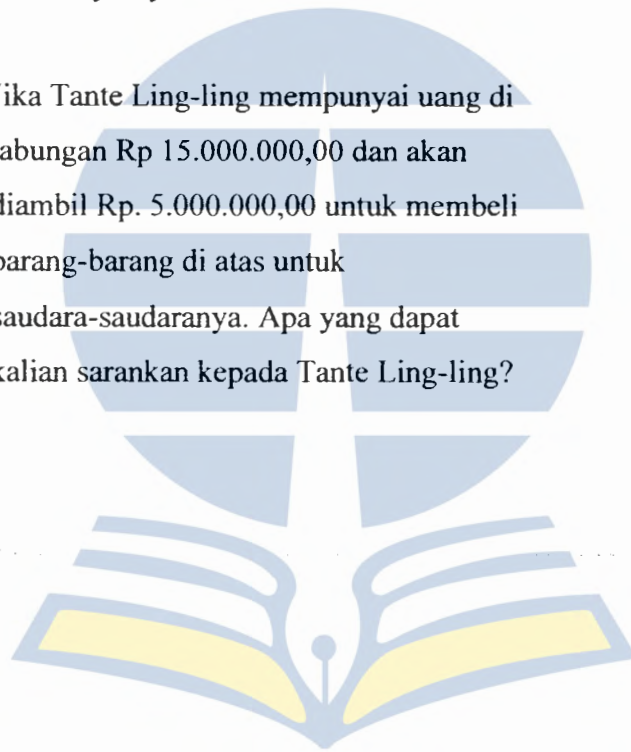
Pemutar Film  
Rp 1.250.000,00

Di Toko elektronik tentunya kalian pernah melihat barang-barang seperti gambar di atas. Terkait dengan barang-barang di atas diskusikan dengan temanmu masalah di bawah.



a. Tante Ling-ling ingin membeli 3 Tape Recorder. Berapa beliau harus membayarnya?

b. Jika Tante Ling-ling mempunyai uang di tabungan Rp 15.000.000,00 dan akan diambil Rp. 5.000.000,00 untuk membeli barang-barang di atas untuk saudara-saudaranya. Apa yang dapat kalian sarankan kepada Tante Ling-ling?



## Mengasosiasi

.Seandainya Tante Ling-ling membeli masing-masing sebuah Tape Recorder, CD Player dan Pemutar film Berapa uang yang harus di bayar Tante Ling ling? .

$$\underline{250.000} + \underline{500.000} + \underline{1.250.000} = \underline{2000.000}$$

*Dengan memperhatikan pengandaian di atas Selesaikan masalah 1b*



Misalkan Tante Liling membeli 4 Recorder dan 2 CD Player maka Tante Ling-Ling membayar  $4 \times \underline{250.000} + 2 \times \underline{500.000} = \underline{2.000.000}$

Apakah sudah senilai Rp 5.000.000,00 uang yang dibelanjakan tante Ling-ling? Jika belum kalian harus bisa menemukan barang apa saja yang bisa dibeli Tante Ling-Ling dengan uang sebesar Rp. 5.000.000,00

*Barang yang bisa dibeli Tante Ling-ling dengan uang Rp. 5000.000*

*3 Tape Recorder + 2 CD Player + 1 Pemutar Film*

$$= 3 \times 250.000 + 2 \times 500.000 + 1.250.000$$

$$= 750.000 + 1.000.000 + 1.250.000$$

$$= 3.000.000$$

[Type here]

[Type here]

[Type here]

Dari masalah di atas tuliskan apa yang diketahui



**Mengumpulkan Informasi**

Diketahui :

→ Tape Recorder = Rp 250.000

→ CD Player = Rp 500.000

→ Pemutar Film = Rp 1.250.000

Dari masalah di atas tuliskan juga apa yang ditanyakan



Ditanya :

→ Harga 3 tape recorder

→ Apa yang dapat dibeli dengan uang Rp 5.000.000

**Proses Pembimbingan kelompok/ Individu**

Selesaikan masalah 1a dengan memperhatikan  
Harga sebuah tape recorder



Harga 1 Tape Recorder..... 250.000

Harga 2 Tape Recorder  $2 \times 250.000 = 500.000$

Jadi harga 3 Tape Recorder.....  $3 \times 250.000 = 750.000$

[Type here]

[Type here]

[Type here]

Apakah ada kemungkinan lain selain yang sudah  
kalian kerjakan yang bisa kalian sarankan pada  
Tante Ling-ling? Jelaskan



$$\begin{aligned}
 & 3 \times \text{Pemutar film} + 2 \times \text{CD Player} + 1 \times \text{Tape recorder} \\
 & = 3 \times 1.250.000 + 2 \times 500.000 + 250.000 \\
 & = 3.750.000 + 1.000.000 + 250.000 \\
 & = 5.000.000
 \end{aligned}$$

Maka kemungkinan lain yang bisa dibeli Tante Ling-ling senilai Rp5.000.000  
adalah 3 pemutar film, 2 CD Player, dan 1 Tape Recorder

Presentasikan hasil diskusikan di depan secara  
bergantian



**Mengembangkan Hasil Karya/ Mengkomunikasi**

Putus asa adalah  
sikap tidak terpuji

[Type here]

[Type here]

[Type here]

**LAMPIRAN 14**  
**LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL URAIAN TES HASIL BELAJAR**

**Problem based learning Pendekatan Saintifik Untuk Materi Aritmetika Sosial**

NO	URAIAN	KESESUAIAN	
		YA	TIDAK
1	Soal sesuai dengan indikator	✓	
2	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	✓	
3	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah atau tingkat kelas	✓	
4	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	✓	
5	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	✓	
6	Ada pedoman penskoran	✓	
7	Gambar disajikan dengan jelas dan terbaca	✓	
8	Rumusan soal komunikatif	✓	
9	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baku	✓	
10	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda	✓	
11	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	✓	
12	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan	✓	

**Komentar dan saran perbaikan secara umum:**

*Perbaiki sesuai dg satuan kerja masing-masing*

**Identitas Validator**

Nama : *Dr. Susanto, M.Pd*  
Pekerjaan : *Dosen*  
Tempat : *FKIP Univ. Jember*  
Tanggal : *18 Maret 2015*



Tanda Tangan : ( ..... )

**LAMPIRAN 16****NILAI TES AWAL ( PRETES )**

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA  
 KELAS : VII

NO	NAMA	NOMOR SOAL					JML
		1	2	3	4	5	
1	G 1	5	5	10	0	5	25
2	G 2	20	5	5	10	5	45
3	G 3	5	10	15	20	5	55
4	G 4	20	10	15	5	0	50
5	G 5	10	5	10	5	15	45
6	G 6	5	5	5	5	5	25
7	G 7	15	10	20	15	15	75
8	G 8	20	20	20	20	0	80
9	G 9	10	5	5	20	10	50
10	G 10	20	10	20	15	0	65
11	G 11	20	5	10	5	10	50
12	G 12	20	20	15	15	10	80
13	G 13	0	5	0	10	0	15
14	G 14	20	20	15	20	0	75
15	G 15	20	10	15	20	0	65
16	G 16	10	10	5	0	0	25
17	G 17	20	5	10	15	15	65
18	G 18	20	10	0	15	5	50
19	G 19	10	10	5	20	5	50
20	G 20	20	10	10	10	0	50
21	G 21	5	10	20	15	5	55
22	G 22	5	5	5	5	5	25
23	G 23	10	15	15	10	0	50
24	G 24	10	15	15	20	5	65
25	G 25	0	5	20	20	0	45
26	G 26	5	10	20	5	10	50
27	G 27	10	20	15	15	5	65
	NILAI TERENDAH	0	5	0	0	0	15
	NILAI TERTINGGI	20	20	20	20	15	80
	RATA-RATA NILAI	12.69	10.19	11.92	12.88	5.00	52.69
	KETUNTASAN						14,8%

## LAMPIRAN 17

NAMA : <u>Hilmalia Putri M</u>	SKOR :
NO ABSEN : <u>12</u>	

## SOAL TES HASIL BELAJAR

Kompetensi Dasar : 4.2. Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial Sederhana

Waktu : 40 menit

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan mandiri, jujur dan bertanggung jawab

1. Bu Wati mempunyai uang Rp 27.500 untuk dibelanjakan alat tulis kantor seperti gambar di samping. Apa yang bisa kalian sarankan pada bu Wati barang-barang yang dibeli dengan uang yang dimilikinya?



Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 \text{Penggaris} &= \text{Rp } 5.000,00 \\
 \text{Penghapus} &= \text{Rp } 1.500,00 \\
 \text{Pensil} &= \text{Rp } 2.000,00 + \\
 & \text{Rp } 8.500,00
 \end{aligned}$$

Seharusnya Bu Wati membayar uang seharga Rp 8.500,00 untuk barang yang di belinya.



2.

Sebuah sepeda motor seperti gambar di samping dibeli dengan harga Rp 29.000.000,00. Setelah digunakan selama 1 bulan motor tersebut dimodifikasi dan memerlukan biaya modifikasi sebesar Rp 2.750.000,00. Pak Iwan akan menjual motor tersebut dengan harapan akan mendapat untung Rp 3.500.000,00. Berapakah harga yang ditawarkan pak Iwan



**Penyelesaian:**

Harga sepeda motor = Rp 29.000.000,00

Biaya dimodifikasi = Rp 2.750.000,00 +  
Rp 31.750.000,00

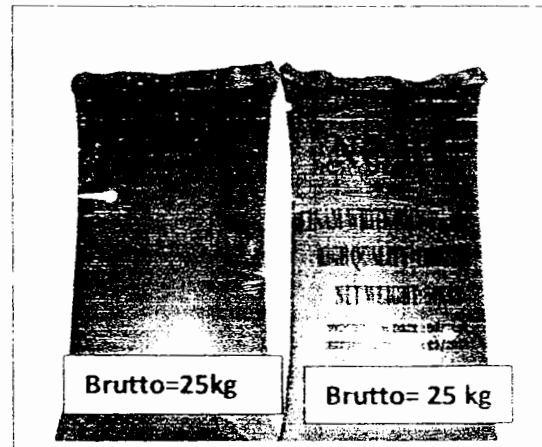
Rp 31.750.000,00

Rp 3.500.000,00 +

Rp 35.250.000,00

Jadi harga yang ditawarkan pak Iwan yaitu Rp 35.250.000,00

3. Harga beras per karung Rp 196.000,00 dan tarra 0,02% . Jika beras tersebut oleh pedagang dijual secara eceran seharga Rp 9.000,00 per kg tentukan berapa persen keuntungan yang diperoleh pedagang beras tersebut



Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Brutto} &= 25 \text{ kg} \\ \text{Tarra} &= 0,02\% \\ &= \frac{0,02}{100} \times 25 \text{ kg} \\ &= \frac{50}{100} = 0,2 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Netto} &= \text{Bruto} - \text{Tarra} \\ &= 25 \text{ kg} - 0,2 \text{ kg} \\ &= 24,8 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hj} &= \text{Rp} 9.000 \times 24,8 \text{ kg} \\ &= \text{Rp} 216.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \text{Hj} - \text{t/b} \\ &= \text{Rp} 216.000,00 - \text{Rp} 196.000,00 \\ &= \text{Rp} 20.000,00 \end{aligned}$$

Jadi keuntungan yg diperoleh pedagang beras tsb Rp. 20.000,00

4. Pada tanggal 28 Pebruari 2015 Putu berulang tahun dan untuk merayakannya ia memesan nasi padang 10 porsi dan es jeruk 13 gelas. Jika besarnya PPN yang dibebankan ke pembeli pada restoran tersebut sebesar 5%. Hitunglah uang yang harus dibayarkan ke Putu ke kasir



Rp 15.000,00

Rp 7.000,00

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} & \text{Rp } 15.000,00 \times 10 \text{ porsi} \\ & = \text{Rp } 150.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Rp } 7.000 \times 13 \text{ gelas} \\ & = \text{Rp } 91.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Rp } 150.000,00 + \text{Rp } 91.000,00 \\ & = \text{Rp } 241.000,00 \end{aligned}$$

$$\text{PPN} = 5\%$$

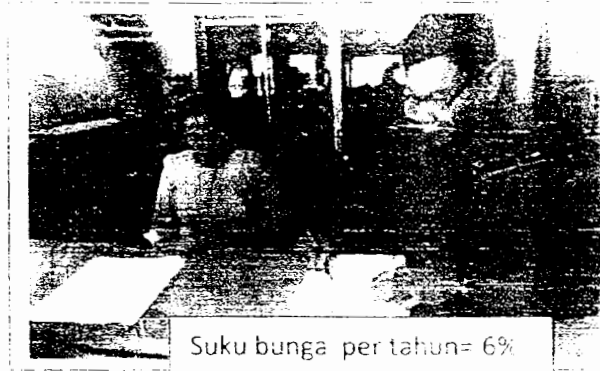
$$\begin{aligned} & = 5\% \times \text{Rp } 241.000,00 \\ & = \frac{5}{100} \times 241.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & = 5 \times 2.410,00 \\ & = \text{Rp } 12.050 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & = \text{Rp } 241.000,00 + \text{Rp } 12.050 \\ & = \text{Rp } 253.050,00 \end{aligned}$$

Jadi uang yg harus dibayar Putu Rp 253.050,00.

5. Untuk mengembangkan usahanya Pak Anwar meminjam uang di koperasi "Serba Usaha" sebesar Rp 15.000.000,00 yang akan diangsur selama 20 bulan. Berapa Angsuran yang harus dibayarkan Pak Anwar ke koperasi "Serba Usaha"?



Penyelesaian:

$$= 15.000.000,00$$

$$20 \text{ bulan} - 12 \text{ bulan} = 8 \text{ bulan}$$

$$12 \text{ bulan} = 6\%$$

$$18 \text{ bulan} = 9\%$$

$$20 \text{ bulan} = 10\%$$

$$= 15.000.000,00 \times \frac{10}{100}$$

$$= 150.000.000 \times 10$$

$$= 1.500.000.000$$

$$= 150.000.000,00 + 1.500.000,00$$

$$= \text{Rp } 151.500.000 : 20$$

$$= \text{Rp } 7.575.000$$

= Jadi angsuran yg harus dibayarkan Pak Anwar ke Koperasi "Serba Usaha" per bulan adalah Rp 7.575.000,00

**LAMPIRAN 18****NILAI TES AKHIR ( POSTTES )**

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA  
 KELAS : VII

NO	NAMA	NOMOR SOAL					JML
		1	2	3	4	5	
1	G 1	15	10	10	5	10	50
2	G 2	20	10	10	10	20	70
3	G 3	5	10	15	20	5	55
4	G 4	20	20	15	15	5	75
5	G 5	20	10	10	15	15	70
6	G 6	10	10	10	10	5	45
7	G 7	20	20	20	20	20	100
8	G 8	20	20	20	20	0	80
9	G 9	20	5	15	20	10	70
10	G 10	20	10	20	15	5	70
11	G 11	20	10	15	15	10	70
12	G 12	20	20	20	20	10	90
13	G 13	10	5	5	10	15	45
14	G 14	20	20	20	20	0	80
15	G 15	20	20	20	20	20	100
16	G 16	20	20	15	10	5	70
17	G 17	20	10	10	15	15	70
18	G 18	20	10	15	20	5	70
19	G 19	20	10	20	20	5	75
20	G 20	20	15	20	10	10	75
21	G 21	20	20	20	20	20	100
22	G 22	10	15	10	10	5	50
23	G 23	15	15	20	10	10	70
24	G 24	20	15	20	20	5	80
25	G 25	10	20	20	20	0	70
26	G 26	10	20	20	10	10	70
27	G 27	20	20	20	15	5	80
		465	390	435	415	245	1950
	NILAI TERENDAH	5	5	5	5	0	45
	NILAI TERTINGGI	20	20	20	20	20	100
	RATA-RATA NILAI	17.22	14.44	16.11	15.37	9.07	72.22
	KETUNTASAN						81,5%

LAMPIRAN 19

NAMA : <u>Devi Safitri</u>	SKOR :
NO ABSEN : <u>07</u>	

**SOAL TES HASIL BELAJAR**

Kompetensi Dasar : 4.2. Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial Sederhana

Waktu : 40 menit

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan mandiri, jujur dan bertanggung jawab

- Bu Wati mempunyai uang Rp 27.500 untuk dibelanjakan alat tulis kantor seperti gambar di samping. Apa yang bisa kalian sarankan pada bu Wati barang-barang yang dibeli dengan uang yang dimilikinya?



**Penyelesaian:**

Dik: 4 penggaris = Rp 20.000  
 1 penghapus = Rp 1.500  
 1 pensil = Rp 6.000  
 Rp 27.500

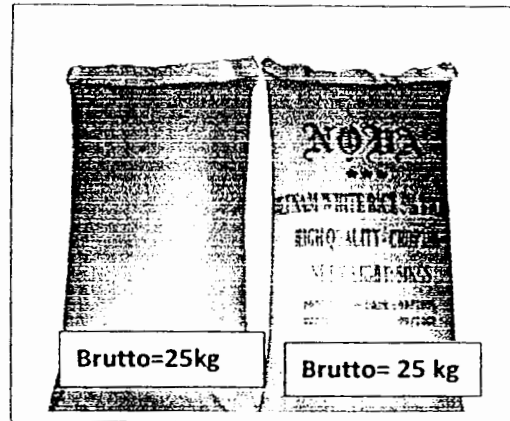
2. Sebuah sepeda motor seperti gambar di samping dibeli dengan harga Rp 29.000.000,00 digunakan selama 1 bulan tersebut dimodifikasi dan memerlukan biaya modifikasi sebesar Rp 2.750.000,00. Pak Iwan akan menjual motor tersebut dengan harapan akan mendapatkan untung Rp 3.500.000,00. Berapakah harga yang ditawarkan pak Iwan



**Penyelesaian:**

$$\begin{aligned}
 \text{Dik} &= \text{Hb} = \text{Rp } 29.000.000 + 2.750.000 \\
 &= \text{Rp } 31.750.000 \\
 \text{Hj} &= \text{Rp } 3.500.000 \\
 &= \text{Rp } 31.750.000 - 3.500.000 \\
 &= \text{Rp } 28.250.000
 \end{aligned}$$

3. Harga beras per karung Rp 196.000,00 dan tara 0,02% . Jika beras tersebut oleh pedagang dijual secara eceran seharga Rp 9.000,00 per kg tentukan berapa persen keuntungan yang diperoleh pedagang beras tersebut

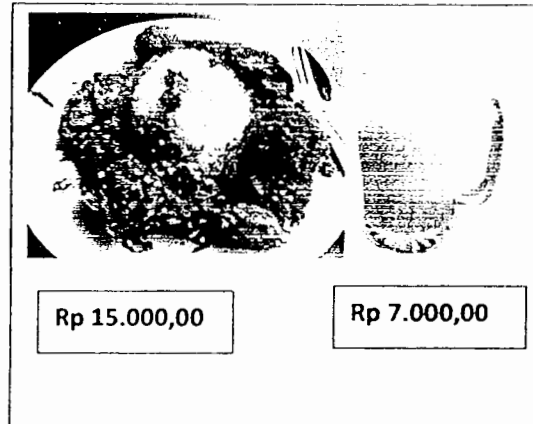


**Penyelesaian:**

Dik : Hb per karung = Rp 196.000  
 Tara = 0,02%  
 HJ = Rp 9.000 per / Kg x 2 = Rp 18.000.  
 Bruto = 25 kg + 25 kg  
 = 50 kg.  
 Di Netto =  $\frac{25}{100} \times 50 \text{ kg} = 12,5 \text{ kg}$   
 Netto = Bruto - tara  
 = 50 - 12,5  
 = 37,5 kg.  
 Hb = 37,5 x 9.000  
 = Rp 337.500  
 HJ = 392.000  
 U = Hb - HJ  
 = 337.500 - 392.000  
 = -54.500  
 U =  $\frac{U}{Hb} \times 100\%$   
 =  $\frac{-54.500}{337.500} \times 100\%$   
 = -16,14%



4. Pada tanggal 28 Pebruari 2015 Putu berulang tahun dan untuk merayakannya ia memesan nasi padang 10 porsi dan es jeruk 13 gelas. Jika besarnya PPh yang dibebankan ke pembeli pada restoran tersebut sebesar 5%. Hitunglah uang yang harus dibayarkan ke Putu ke kasir



**Penyelesaian:**

$$\begin{aligned}
 10 \text{ porsi} &= 15.000 \times 10 = 150.000. \\
 13 \text{ gelas} &= 7.000 \times 13 = 91.000 \quad + \\
 \hline
 &= \text{Rp } 241.000 \\
 \text{J Pajak} &= \frac{5}{100} \times 241.000 \\
 &= \text{Rp } 1.250. \\
 \text{Uang yg hrs dibayar} &= \text{Rp } 241.000 + 1.250 \\
 &= \text{Rp } 242.250 \\
 \text{Jadi uang yg hrs dibayar ke Kasir} &= \text{Rp } 242.250
 \end{aligned}$$

5. Untuk mengembangkan usahanya Pak Anwar meminjam uang di koperasi "Serba Usaha" sebesar Rp 15.000.000,00 yang akan diangsur selama 20 bulan. Berapa Angsuran yang harus dibayarkan Pak Anwar ke koperasi "Serba Usaha"?



Suku bunga per tahun = 6%

**Penyelesaian:**

$$\text{Dik} = M = 15.000.000$$

$$i = 6\%$$

$$\text{Besarnya bunga} = \frac{20}{12} \times \frac{6}{100} \times 15.000.000$$

$$= \text{Rp } 1.500.000$$

$$\text{Total pinjaman} = M + \text{bunga}$$

$$= 15.000.000 + 1.500.000$$

$$= 16.500.000$$

$$\text{Besarnya angsuran} = \frac{\text{total pinjaman}}{\text{lama angsuran}}$$

$$= \frac{16.500.000}{20}$$

$$= \text{Rp } 825.000$$

$$\text{Jadi angsuran setiap bln Rp } 825.000$$

## LAMPIRAN 20

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PERANGKAT PEMBELAJARAN  
Problem Based Learning dengan Pendekatan Saintifik Untuk Materi Aritmetika Sosial**

**Petunjuk:** Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pendapatmu!

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian	
		setuju	tidak
1.	Saya merasa senang mempelajari materi Aritmetika Sosial.	✓	
2.	Saya merasa senang mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	✓	
3.	Saya merasa senang mengerjakan Tes Hasil Belajar.	✓	
4.	Saya merasa senang dengan suasana pembelajaran di kelas.	✓	
5.	Saya merasa senang dengan cara guru mengajar.	✓	
6.	Saya dapat memahami dengan jelas bahasa yang digunakan dalam Lembar kegiatan Siswa (LKS).	✓	
7.	Saya merasa dapat memahami dengan jelas bahasa yang digunakan dalam Tes Hasil Belajar (THB).	✓	
8.	Saya dapat mengerti maksud setiap soal/masalah yang disajikan dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS).	✓	
9.	Saya dapat mengerti maksud setiap soal/masalah yang disajikan dalam Tes Hasil Belajar (THB).	✓	
10.	Saya tertarik dengan penampilan (tulisan,/gambar dan letak gambar), dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS).	✓	
11.	Saya tertarik dengan penampilan (tulisan,/gambar dan letak gambar), dalam Tes Hasil Belajar (THB).	✓	

Responden

..... *Amp* *Saelia Camelia*

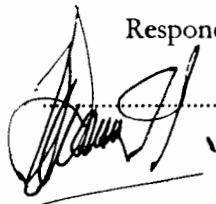
## LAMPIRAN 21

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN**  
*Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik Untuk Materi Aritmetika Sosial

**Petunjuk:** Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pendapatmu!

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian	
		setuju	tidak
1.	Saya merasa belajar menjadi lebih bermakna karena diawali dengan pemberian masalah/soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
2.	Saya merasa termotivasi untuk belajar karena masalah/soal yang diberikan dikerjakan secara berkelompok.	✓	
3.	Saya merasa bertanggung jawab untuk mencari penyelesaian dari masalah/soal yang diberikan.	✓	
4.	Saya merasa senang karena ada kesempatan untuk mempresentasikan penyelesaian masalah/soal di depan kelas.	✓	
5.	Saya merasa senang karena materi pembelajaran berdasarkan fakta yang dapat dijelaskan dengan logika.	✓	
6.	Saya merasa senang karena pembelajaran mendorong dan menginspirasi saya untuk mampu berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, menyelesaikan masalah/soal dan mengaplikasikannya.	✓	
7.	Saya merasa senang karena pembelajaran mendorong dan menginspirasi saya untuk mampu berpikir hipotetik.	✓	
8.	Saya merasa senang karena pembelajaran mendorong dan menginspirasi saya untuk mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola pikir yang rasional dan objektif.	✓	
9.	Saya merasa pembelajaran ini dapat membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian saya terhadap materi Aritmetika Sosial.	✓	
10.	Saya merasa pembelajaran ini dapat mendorong dan menginspirasi saya untuk aktif belajar.	✓	
11.	Saya merasa pembelajaran ini dapat membangkitkan keterampilan saya dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, serta memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar.	✓	
12.	Saya merasa pembelajaran ini dapat mendorong partisipasi saya bekerja sama dalam kelompok, berargumentasi, mengembangkan kemampuan berpikir, dan menarik kesimpulan.	✓	
13.	Saya merasa pembelajaran ini dapat membangun sikap saling menerima dan menerima pendapat teman, memperkaya kosa kata, serta mengembangkan toleransi sosial dalam berkelompok.	✓	
14.	Saya merasa bisa mendapatkan nilai lebih baik karena masalah/soal yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
15.	Saya merasa senang dan berminat mengikuti pembelajaran ini.	✓	

Responden

  
Tristan Alitya

## LAMPIRAN 24

## HASIL POSTTES KELAS VII A

NO	NAMA	NILAI
1	A 1	75
2	A 2	95
3	A 3	95
4	A 3	70
5	A 4	50
6	A 5	80
7	A 6	75
8	A 7	70
9	A 8	70
10	A 9	80
11	A 10	75
12	A 11	60
13	A 12	65
14	A 13	80
15	A 14	80
16	A 15	87
17	A 16	80
18	A 17	75
19	A 18	80
20	A 19	75
21	A 20	95
22	NURULLAH TRI WAHYUDI	80
23	REVI SETIA WIBOWO	85
24	VIOLA BERTHA CANIZARES	90
25	WULANDARI	96
26	YOGA ERA BONAFIDE	60
	JUMLAH	2023
	RATA-RATA	77.8
	PROSENTASE SISWA TUNTAS	84.60%

**LAMPIRAN 24****HASIL POSTTES KELAS VII B**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>NILAI</b>
1	B 1	70
2	B 2	75
3	B 3	65
4	B 4	80
5	B 5	80
6	B 6	85
7	B 7	85
8	B 8	90
9	B 9	75
10	B 10	60
11	B 11	65
12	B 12	75
13	B 13	70
14	B 14	75
15	B 15	60
16	B 16	80
17	B 17	85
18	B 18	90
19	B 19	87
20	B 20	85
21	B 21	87
22	B 22	70
23	B 23	70
24	B 24	70
25	B 25	70
26	B 26	60
27	B 27	80
	<b>JUMLAH</b>	<b>2044</b>
	<b>RATA-RATA</b>	<b>78.6</b>
	<b>PROSENTASE SISWA TUNTAS</b>	<b>81.50%</b>



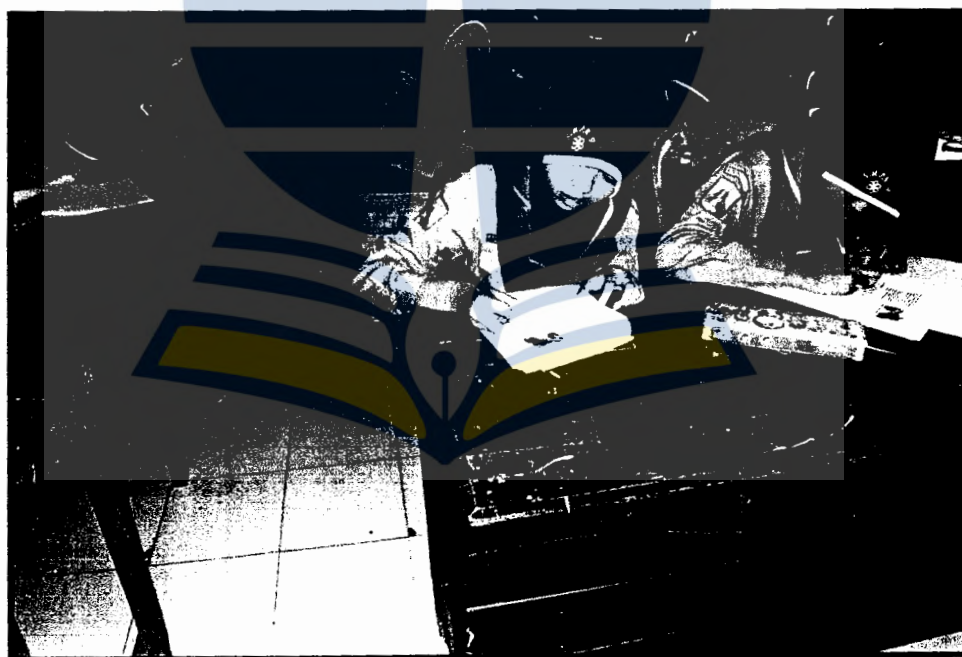
PEMBIMBINGAN KELOMPOK



BERDISKU



BERDISKUSI



POSTTES



## Silabus

Negeri Satuan Pendidikan: SMP Negeri 9 Probolinggo  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VII / 2

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.2 Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana.	Aritmetika Sosial <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai Suatu Barang</li> <li>• Harga Penjualan</li> <li>• Harga Pembelian</li> <li>• Persentase Untung</li> <li>• Persentase Rugi</li> <li>• Diskon, Pajak, Bruto, Tara, dan Netto</li> <li>• Bunga Tunggal</li> </ul>	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan aritmetika sosial, seperti proses transaksi jual beli alat tulis di kantin sekolah, jual beli buah di pasar, bentuk lembah gunung, dan reproduksi makhluk hidup</li> </ul> <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menanya tentang aktifitas sehari-hari yang berkaitan dengan aritmetika sosial (nilai suatu barang, harga penjualan, harga</li> </ul>	<b>Sikap</b> Observasi <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati ketelitian dan rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan, atau presentasi peserta didik mengenai aritmetika sosial</li> </ul> <b>Pengetahuan</b> Penugasan <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tugas terstruktur: mengerjakan latihan soal-soal berkaitan dengan aritmatika sosial sederhana</li> <li>▪ Tugas mandiri</li> </ul>	10 JP	Buku teks matematika Kelas VII Kemdikbud, Buku pengayaan yang berkaitan dengan aritmetika sosial, Peristiwa sehari-hari, lingkungan. Uang mainan, barang di sekolah

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pembelian, persentase untung, persentase rugi, diskon, pajak, bruto, tara, dan netto, serta bunga tunggal)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menanya tentang kejadian sehari-hari yang dapat dimodelkan dengan rumus tertentu</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menggali informasi tentang penerapan aritmetika sosial dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>▪ Menggali informasi tentang suatu bentuk aljabar ke dalam bahasa verbal sehari-hari</li> <li>▪ Menggali informasi tentang masalah sederhana aritmetika sosial (seperti berbagai bentuk transaksi jual beli,</li> </ul>	<p>tidak terstruktur: mencari informasi sejarah seputar perdagangan</p> <p>Tes Tertulis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengerjakan soal berkaitan dengan konsep aljabar yang diterapkan dalam masalah aritmatika sosial sederhana</li> <li>▪ Menilai keterampilan menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan aritmetika</li> </ul> <p><b>Keterampilan</b></p> <p>Portofolio Mengumpulkan bahan dan literatur berkaitan dengan aritmetika sosial</p>		

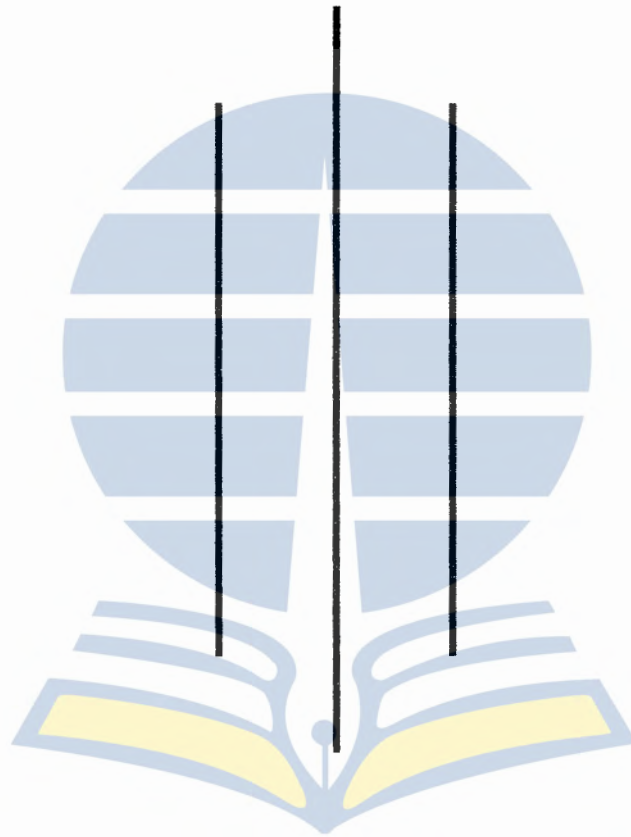
Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pendapatan dan belanja di keluarga atau lembaga, simpan pinjam, bunga kredit, deposito, tabungan, dsb)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menggali informasi tentang netto (dalam gram) dengan neraca ohaus dan membuat tabel yang berisi nilai berat hasil timbangan(brutto), berat pada kemasan(netto), dan menghitung selisihnya.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menganalisis permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan aritmetika sosial (nilai suatu barang, harga penjualan, harga</li> </ul>	<p>kemudian disusun, didiskusikan dan direfleksikan</p> <p>Projek Mengumpulkan data tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruto, netto, dan tarra sejumlah barang yang sering dibeli</li> <li>• Diskon barang yang dibeli di toko</li> <li>• Slip pembayaran pada saat belanja</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pembelian, persentase untung, persentase rugi, diskon, pajak, bruto, tara, dan netto, serta bunga tunggal)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menganalisis penerapan konsep aljabar yang terkait dalam aritmetika sosial sederhana</li> <li>▪ Menganalisis permasalahan aritmetika sosial sederhana dengan menggunakan model matematika</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai aritmetika sosial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</li> <li>▪ Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ul>			

Guru matapelajaran

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



**Materi** : Aritmetika Sosial  
**Kelas / Semester** : VII / genap

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 9 Probolinggo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/2  
Materi Pokok : Aritmetika Sosial.  
Alokasi waktu keseluruhan : 10 x 40 menit  
Alokasi waktu : 2 x 40 menit  
(Pertemuan ke-1 dari 4 pertemuan)

- A. Kompetensi Inti : 1. Menghargai dan menghayati ajaran Agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong) santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, kontekstual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.
- B. Kompetensi Dasar : 1.1 Menghayati dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, **kritis**, analitis, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah.
- 2.2 Memiliki **rasa ingin tahu**, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 4.2 Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial Sederhana.

**Indikator**

- : 1.1.1 Menjawab salam yang diucapkan guru
- 2.1.1 Mau bertanya
- 2.2.1 Mau mengerjakan masalah yang diberikan guru
- 4.2.1 Menentukan nilai suatu barang
- 4.2.2 Menentukan untung/rugi, harga jual/harga beli
- 4.2.3 Menentukan persentase untung dan rugi
- 4.2.4 Menentukan diskon, Brutto, Tarra dan Netto
- 4.2.5 Menentukan pajak
- 4.2.6 Menentukan Bunga tunggal

**C. Tujuan pembelajaran**

- : 1. Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat **menentukan nilai** suatu barang dengan benar.
2. Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan untung/rugi dalam suatu transaksi jual beli dengan tepat.
3. Setelah melakukan kegiatan diskusi siswa dapat menentukan Harga Jual/Harga Beli dengan benar jika Untung/Rugi dalam suatu transaksi jual beli diketahui.

**D. Materi Pembelajaran.**



Terlampir

E. Metode Pembelajaran

Problem based learning.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Buku siswa *Matematika Kelas VII*.  
Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan  
Republik Indonesia
- LK
- LCD

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>2. Mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa.</li> <li>3. Menginformasikan cara belajar yang akan dilakukan.</li> <li>4. Memberi pertanyaan untuk mengecek kemampuan prasyarat siswa ( Lampiran 1)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab Salam yang disampaikan oleh guru</li> <li>2. Mencatat tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa</li> <li>3. Menjawab pertanyaan guru</li> </ol>	5 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memutar video</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah selesai melihat video siswa menyebutkan unsur-unsur (Lampiran 2) terkait dengan masalah sehari-hari</li> </ol>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
		yang berkaitan dengan transaksi jual beli	
<b><i>Fase 1 : Mengorientasikan siswa pada masalah/ Mengamati</i></b>			
	<p>2. Guru memotivasi siswa untuk menulis kesimpulan besaran-besaran yang ada pada transaksi jual beli.</p> <p>3. Guru menunjuk salah satu siswa untuk membacakan kesimpulan</p> <p>4. Guru membagi LK 1a dan 1 b ( Lampiran 3) terkait dengan masalah nilai suatu barang dan harga jual dan harga beli.</p>	<p>2. Siswa menulis kesimpulan besaran-besaran yang ada pada transaksi jual beli.</p> <p>3. Siswa yang ditunjuk membacakan kesimpulan.</p> <p>4. Siswa menerima LK 1a dan LK 1b</p>	
<b><i>Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar/ Menanya dan Mengumpulkan Informasi</i></b>			
	<p>5. Guru meminta siswa untuk membaca masalah pada LK 1a dan LK 1 b secara mandiri.</p> <p>6. Guru mengorganisasikan siswa untuk mendiskusikan masalah pada LK 1a dan LK 1b</p>	<p>5. Siswa membaca masalah pada LK 1a dan LK 1b secara mandiri.</p> <p>6. Siswa mengerjakan LK 1a dan LK 1 b secara berkelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 4 siswa</p>	

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
<b><i>Fase 3: Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok/ Mengasosiasi</i></b>			
	<p>7. Guru memberikan bimbingan pada siswa yang menemui kesulitan pada proses pemecahan masalah.</p> <p>8. Guru membimbing penyelidikan pemecahan masalah secara kelompok</p>	<p>7. Siswa mengerjakan LK 1a dan LK 1b dan bertanya untuk memecahkan masalah pada LK tersebut</p>	
<b><i>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya/ Mengkomunikasi</i></b>			40 menit
	<p>9. Guru meminta kelompok untuk mengembangkan proses pemecahan masalah</p> <p>10. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk menyajikan hasil kerja kelompok.</p>	<p>8. Kelompok siswa mengerjakan proses pemecahan masalah setelah mereka mendiskusikannya</p> <p>9. Perwakilan kelompok membacakan hasil kerja kelompok dengan memaparkan proses pemecahan kelompok</p>	
<b><i>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b>			
	<p>11. Guru menganalisis strategi-strategi yang digunakan siswa untuk pemecahan masalah pada LK 1</p>	<p>10. Siswa mengecek kembali proses analisis dan evaluasi pemecahan masalah yang dilakukan oleh</p>	

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>12. Guru menganalisis kesalahan konsep yang dilakukan oleh kelompok</p> <p>13. Guru menganalisis kesalahan prosedur yang dilakukan oleh kelompok</p> <p>14. Guru mengevaluasi hasil pemecahan masalah.</p>	guru	
	<p>15. Guru memberikan penegasan/konfirmasi hal-hal yang dikomunikasikan siswa.</p> <p>16. Guru memberikan soal latihan buatan sendiri. (Lampiran 4)</p> <p>17. Memandu membahas soal latihan.</p> <p>18. Untuk mengecek pemahaman, guru memberi siswa soal sebagai umpan balik yang dikerjakan secara individual. (Lampiran 5)</p> <p>19. Guru menunjuk salah satu dari siswa secara acak untuk mengkomunikasikan hasil pekerjaannya</p>	<p>11. Siswa mencatat konfirmasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>12. Siswa mengerjakan soal latihan buatan guru. (Lampiran 4)</p> <p>13. siswa mengerjakan soal sebagai umpan balik secara individual. (Lampiran 5)</p> <p>14. Salah satu dari siswa ditunjuk membacakan hasil pekerjaannya, siswa yang lain menanggapi apa yang disampaikan</p>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>20. Guru memberikan penegasan/konfirmasi hal-hal yang dikomunikasikan siswa.</p> <p>21. Guru meminta siswa saling memeriksa dan mengoreksi hasil pekerjaan pasangannya dan mengkonunikasikan hasilnya pada guru sebagai bahan refleksi guru tentang ketercapaian tujuan pembelajaran.</p>	<p>oleh temannya.</p> <p>15. Siswa meencatat konfirmasi yang disampaikan guru</p> <p>16. Siswa saling memeriksa dan mengoreksi hasil pekerjaan pasangannya</p>	
Penutup	<p>1. Guru memandu siswa merangkum isi pembelajaran secara klasikal yaitu tentang nilai suatu barang, untung, rugi..</p> <p>2. Guru meminta siswa melakukan refleksi.</p>	<p>1. Secara klasikal siswa menulis rangkuman isi pembelajaran yaitu tentang nilai suatu barang, untung, rugi</p> <p>2. Secara individual siswa membaca kembali tentang apa yang telah dipelajari selama proses belajar pada pertemuan 2, mengidentifikasi manfaatnya, mengidentifikasi hal-hal yang sudah</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>3. Guru memberikan PR. (Lampiran 6)</p> <p>4. Guru memberikan informasi pada pertemuan berikutnya yaitu tentang persentase untung, rugi, rabat, dan diskon.</p>	<p>dan belum dipahami untuk ditindaklanjuti.</p> <p>3. Siswa menulis PR</p> <p>4. Siswa menulis informasi terkait dengan persentase untung, rugi, rabat, dan diskon.</p>	

## H. Penilaian Hasil Pembelajaran

### 1. Teknik Penilaian

No	Aspek yang diamati	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
A	<p>Sikap</p> <p>a) Rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran</p> <p>b) Percaya diri dalam menyampaikan hasil Pemecahan masalah</p>	<p>Pengamatan</p> <p>Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok.</p> <p>Menyampaikan hasil pemecahan masalah dengan tidak terbata-bata</p>	Selama Proses Pembelajaran
B.	Pengetahuan dan Keterampilan		
1	Kemampuan menentukan nilai suatu barang	Soal pada LK/soal umpan balik	Kegiatan Inti
2	Kemampuan menentukan untung/rugi dalam suatu transaksi	Soal pada LK/soal umpan balik	Kegiatan inti
3	Kemampuan menentukan harga jual/harga beli	Soal umpan balik	Kegiatan inti bagian akhir

No	Aspek yang diamati	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
			Akhir Pertemuan

## 2. Bentuk dan Instrumen Penilaian, serta pedoman penskoran.

Soal Umpan Balik ( Lampiran 5)

Pak Hasan seorang pedagang membeli 3 baju laki-laki, 2 celana laki-laki dan 2 kopyah.

Jika untuk membeli barang-barang itu Pak Hasan harus mengeluarkan Rp 565.000,00

- Berapakah harga sebuah kopyah?
- Jika Pak Hasan menjual sepasang baju dan celana laki-laki seharga Rp 240.000,00

Untung/rugikah Pak Hasan? Berapa keuntungan/kerugiannya?



### KUNCI JAWABAN SOAL UMPAN BALIK

No	Uraian jawaban	Skor
1	$3b + 2c + 2k = 565.000$	2
	$3x 75.000 + 2x150.000 + 2k = 565.000$	2
	$525.000 + 2k = 565.000$	2
	$2k = 565.000 - 525.000$	2
	$k = 20.000$	2
	Jumlah skor	10

## 3. Rubrik Penilaian Sikap

NO	Nama Siswa	Rasa Ingin Tahu dalam Kegiatan Pembelajaran	Percaya diri dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah	Total Skor
1				
2				
3				
Dst				

Indikator sikap:

- **Rasa ingin tahu**

Skor 1: Tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah disuruh.

Skor 2: Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh.

Skor 3: Kadang-kadang menunjukkan rasa ingin tahu, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok

Skor 4: Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok.

- **Percaya diri**

Skor 1: Terbata-bata dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 2: Sering terbata-bata ketika menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 3: Kadang-kadang terbata-bata ketika menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 4: Tidak terbata-bata dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah.

**Kriteria:**

A = Total skor  $6 < x \leq 8$



B = Total skor  $4 < x \leq 6$

C = Total skor  $2 < x \leq 4$

D = Total skor  $\leq 2$

Probolinggo, 10 Pebruari 2015

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Pengembang

.....

Subaidah  
NIM 500007233

**LAMPIRAN RPP PERTEMUAN Ke-1**

- Lampiran 1 : Bahan Apersepsi
- Lampiran 2 : video
- Lampiran 3 : LKS
- Lampiran 4 : Soal Latihan
- Lampiran 5 : Bahan Umpan balik
- Lampiran 6 : Soal PR

**Lampiran 1 RPP: Bahan Apersepsi**

1.  $2a = 200.000$

Berapakah nilai a?

2.  $b + 250.000 = 400.000$

Berapakah nilai b?

3.  $a + b = 500.000$

Berapakah nilai a dan b?

**Lampiran 3 RPP: LKS**

**Lampiran 4 RPP: Soal Latihan**

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti!

1. Harga 1 kodi pakaian adalah Rp 1.100.000,00. Tentukan harga 1 lusin pakaian tersebut.
2. Koperasi sekolah membeli 10 pak buku tulis yang masing-masing berisi 10 buah dengan harga seluruhnya Rp 200.000,00. Kemudian buku itu dijual eceran dengan harga Rp 2.500,00 tiap buah. Untung atau rugikah koperasi tersebut jika buku terjual semua dan berapakah keuntungannya atau kerugiannya?

**Lampiran 5 RPP: Soal Bahan Umpan Balik****Lampiran 6 RPP: Soal untuk PR**

1. 5 kg apel dan 2 kg jeruk Rp 119.000,00. Jika harga apel tiga kali harga jeruk, berapakah harga 1 kg jeruk?
2. Harga sebuah tas sekolah Rp 150.000,00, harga sebuah tas pakaian 300.000,00.
  - a. Jika Pak Bejo mempunyai uang Rp 750.000,00, kemungkinan barang apa saja yang dapat dibeli Pak Bejo dengan sejumlah uang itu?
  - b. Jika Pak Bejo menjual 3 tas sekolah seharga Rp 400.000,00, untung atau rugikah Pak Bejo? Berapa keuntungan atau kerugiannya?
3. Wati ingin membeli 3 kue donat dan 2 susu kotak. Wati hanya mempunyai uang Rp 15.000,00, Wati ragu-ragu apakah uangnya cukup untuk membeli barang tersebut. Karena ragu-ragu wati melihat-lihat barang di toko tersebut sambil mengamati seorang pembeli yang baru masuk dan membeli 1 kue donat dan 2 susu kotak ternyata pembeli tersebut membayar Rp 6.500,00. Kemudian seorang ibu masuk ke toko tersebut membeli 1 kue donat dan 1 susu kotak dan ibu tersebut membayar Rp. 4.000,00
  - a. Berapa harga 1 susu kotak?
  - b. Apa yang dapat kalian sarankan ke Wati kue dan minuman yang bisa dibelinya dengan sejumlah uang yang dimiliki wati?

**Lampiran Materi**

1. Nilai suatu barang

## 2. Harga penjualan, pembelian, untung dan rugi.

### a. Nilai Suatu Barang

#### Masalah 1

Beni berkeinginan membeli sebuah pulpen dan 5 buah buku tulis yang ada di sebuah toko buku, tapi dia ragu dan malu apakah uangnya cukup untuk membeli pulpen dan buku tersebut. Uang yang ada di saku Beni hanyalah Rp 20.000,00. Karena keraguannya kemudian dia memperhatikan orang yang membeli jenis pulpen dan buku yang dia inginkan. Dia memperhatikan ada seorang pembeli membeli 5 buah pulpen dan dibayar orang tersebut pada kasir sebesar Rp 25.000,00. Beberapa waktu kemudian dia memperhatikan seseorang membeli sebuah buku dan membayar kepada kasir sebesar Rp 5.000,00. Berilah saran kepada Beni untuk memutuskan apa yang harus dilakukannya!



Gambar 7.1 Buku dan Pensil

Alternatif penyelesaian masalah:

Berdasarkan ilustrasi di atas diperoleh informasi bahwa harga 5 buah pulpen adalah Rp 25.000,00.

Misalkan  $p$  adalah harga 1 buah pulpen, maka:

$$5p = 25.000$$

$$p = 25.000/5$$

$$p = 5.000$$

Berarti harga 1 buah pulpen adalah Rp 5.000,00.

Berdasarkan ilustrasi di atas diperoleh informasi bahwa harga satu buah buku adalah Rp 5.000,00.

Misalkan  $b$  adalah harga 1 buah buku, berarti untuk membeli 5 buah buku dibutuhkan uang sebesar:  $5b = 5 \times 5.000 = 25.000$ ,

Jadi untuk membeli 5 buah buku dibutuhkan uang sebesar Rp 25.000,00

Uang yang dimiliki Beni sebesar Rp 20.000,00. Jika Beni menginginkan membeli satu buah pulpen dan lima buah buku, maka dia harus mengeluarkan uang sebesar:

$$1p + 5b = 1(5.000) + 5(5.000)$$

$$= 5.000 + 25.000$$

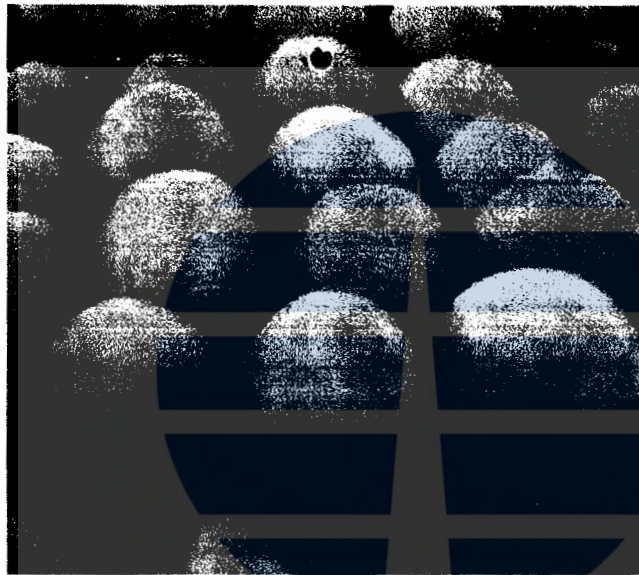
$$= 30.000$$

Berarti uang yang dimiliki Beni tidak cukup untuk membeli sebuah pulpen dan 5 buah buku, karena uang

Beni hanya tersedia Rp 20.000,-

Artinya Beni harus menabung uangnya lagi sampai bertambah sebesar Rp 10.000,00 agar dia dapat membeli sebuah pulpen dan lima buah buku atau sebaiknya dia membeli sebuah pulpen dan 3 buah buku agar dia dapat membeli keperluannya tersebut.

## b. Harga Penjualan, Pembelian, Untung, Dan Rugi Pedagang Jeruk



**Gambar 7.2. Jeruk Pak Sardi**

Pak Sardi seorang pedagang buah jeruk musiman di Berastagi. Ia akan berdagang ketika harga barang yang akan dibelinya murah, misalnya ketika musim panen besar tiba. Pada saat panen besar buah jeruk di Berastagi, Pak Sardi membeli lima keranjang jeruk dengan harga keseluruhan Rp 125.000,00. Tiap keranjang berisi 10 kg buah. Biaya transportasi yang dikeluarkan sebesar Rp 25.000,00. Agar penjualan buah jeruk tidak rugi, Pak Sardi akan menetapkan harga jual 1 kg jeruk. Tetapi dia kesulitan menentukannya, namun anaknya mengusulkan menjual 1 kg jeruk dengan harga Rp 2.750,00. Dari harga yang diusulkan anaknya, ternyata setelah dihitung, Pak Sardi mengalami kerugian. Benarkah Pak Sardi mengalami kerugian? Bagaimana cara kamu menghitung bahwa Pak Sardi mengalami rugi? Jika benar Pak Sardi mengalami kerugian, berapa kerugiannya?

Alternatif penyelesaian:

Diketahui :

Pak Sardi membeli lima keranjang jeruk dengan harga keseluruhan Rp125.000,00.

Setiap keranjang berisi 10 kg buah.

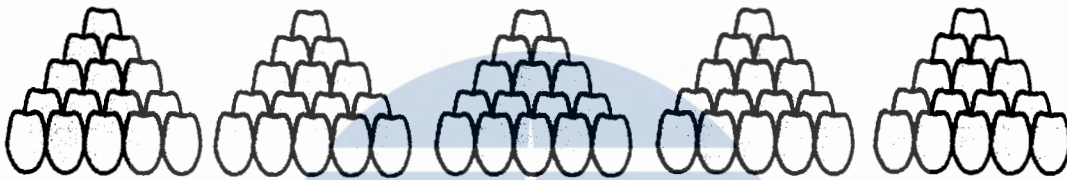
Biaya transportasi yang dikeluarkan sebesar Rp 25.000,00.

Ditanya:

- Apakah Pak Sardi mengalami kerugian?
- Bagaimana menghitung besar kerugiannya?
- Jika benar Pak Sardi mengalami kerugian, berapa kerugiannya?

Jawab:

- Menentukan apakah Pak Sardi Mengalami kerugian atau tidak



5 keranjang jeruk masing-masing berisi 10 kg. maka 5 keranjang jeruk beratnya adalah  $10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50$  .

Jadi banyaknya jeruk yang terjual adalah 50 kg.

Biaya pembelian 5 keranjang jeruk adalah Rp 125.000,00.

Biaya transportasi yang dikeluarkan adalah Rp 25.000,00.

Biaya yang dikeluarkan Pak Sardi untuk usaha penjualan buah jeruk adalah

$$125.000,00 + 25.000,00 = 150.000,00$$

Jadi, biaya yang dikeluarkan pak Sardi untuk usaha penjualan buah jeruk adalah Rp 125.000,00

Harga penjualan jeruk tiap 1 kg adalah Rp 2.750,00

Harga penjualan jeruk sebanyak 50 kg adalah  $50 \times 2.750 = 137.500,00$

Jadi harga penjualan 50 kg jeruk adalah Rp 137.500,00.

Berarti harga pembelian (Rp 150.000,00) lebih dari harga penjualan (Rp 137.500,00).

Dengan demikian pak Sardi mengalami kerugian.

- Menentukan besar kerugian yang dialami Pak Sardi

Diketahui dari pertanyaan butir a

Harga bersih pembelian buah jeruk sebanyak 50 kg adalah Rp150.000,00

Harga penjualan jeruk 50 kg pada hari itu sebesar Rp 150.000,00

Rugi = Harga pembelian – Harga penjualan

Rugi = 150.000 – 137.500 = 12.500

Jadi Pak Sardi mengalami kerugian sebesar Rp 12.500,00



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 9 probolinggo
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Aritmetika Sosial.
Alokasi waktu keseluruhan	: 10 x 40 menit
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit

(Pertemuan ke-2 dari 4 pertemuan)

- A. Kompetensi Inti : 1. Menghargai dan menghayati ajaran Agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong) santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, kontekstual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut

pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar** : 1.1 Menghayati dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah.

2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

4.2 Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial Sederhana.

**Indikator**

: 1.1.1 Menjawab salam yang disampaikan guru

2.1.1 Mengerjakan masalah yang disampaikan guru

2.2.1 Mau bertanya

4.2.1 Menentukan nilai suatu barang

4.2.2 Menentukan untung/rugi, harga jual/harga beli

4.2.3 Menentukan persentase untung dan rugi

4.2.4 Menentukan diskon, Brutto, Tarra dan Netto

4.2.5 Menentukan pajak

4.2.6 Menentukan Bunga tunggal

**C. Tujuan pembelajaran** :

1. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan persentase untung atau rugi dengan benar dalam suatu transaksi penjualan.
2. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan Rabat dan diskon



dengan teliti.

D. Materi Pembelajaran:

### 1. Persentase untung/rugi terhadap Harga Pembelian

Keuntungan diperoleh jika harga penjualan lebih tinggi daripada harga pembelian, dan nilai keuntungan tersebut merupakan selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian.

$$\text{persentase keuntungan} = \frac{\text{keuntungan}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

Kerugian diperoleh jika harga penjualan lebih rendah daripada harga pembelian, dan nilai kerugian tersebut merupakan selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian.

$$\text{persentase kerugian} = \frac{\text{kerugian}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

Contoh:

Seorang pedagang membeli 1 kuintal beras dengan harga Rp6.000,00 per kg. Pedagang tersebut menjual kembali berasnya dan mendapatkan uang sebesar Rp 648.000,00. Tentukan persentase keuntungan/kerugian pedagang tersebut.

Penyelesaian:

$$1 \text{ kuintal} = 100 \text{ kg}$$

$$H_b = 100 \times 6.000 = 600.000$$

$$H_j = 648.000$$

Oleh karena harga penjualan lebih besar dari harga pembelian ( $H_j > H_b$ ), diperoleh keuntungan.

$$\begin{aligned} U &= H_j - H_b \\ &= 648.000 - 600.000 \\ &= 48.000 \end{aligned}$$

$$\text{Persentase keuntungan} = \frac{U}{Hb} \times 100\% = \frac{48.000}{600.000} \times 100\% = 8\%$$

Jadi keuntungan pedagang tersebut sebesar 8%

## 2. Potongan Harga

Potongan harga sering disebut rabat atau diskon. Rabat adalah potongan harga yang diberikan oleh penjual kepada pembeli karena membeli barang dalam jumlah besar (banyak). Rabat biasanya dinyatakan dengan persentase (%), misalkan untuk pembelian buku-buku latihan setiap pembelian lebih 100 buku mendapat tambahan buku maksimum 10% dari jumlah pembelian buku

Adapun diskon adalah potongan harga yang diberikan untuk pembelian barang dalam jumlah kecil (sedikit), misalkan pembelian kotak pensil 2 buah mendapat 3 buah.

Misalkan diskon suatu barang adalah  $a\%$ , maka nilai diskon adalah

$$\text{nilai diskon (dalam satuan harga)} = \frac{a}{100} \times \text{harga sebelum diskon}$$

### E. Metode Pembelajaran

Problem based learning.

### F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Buku siswa *Matematika Kelas VII*.  
Jakarta: Kementerian Guruan dan Kebudayaan  
Republik Indonesia
- LK
- LCD

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Memberi salam dan mengecek kehadiran siswa. 2. Membahas PR	1. Menjawab Salam yang disampaikan oleh guru	10 menit

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	3. Mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa. 4. Menginformasikan cara belajar yang akan dilakukan. 5. Memberi pertanyaan untuk mengecek kemampuan prasyarat siswa ( Lampiran 1)	2. Menulis PR di papan 3. Menulis tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa 4. Menulis informasi guru 5. Menjawab pertanyaan guru	
Inti	1. Meminta dua siswa melakukan main peran kegiatan jual beli. 2. Guru memotivasi siswa untuk menarik kesimpulan transaksi jual beli yang diperankan oleh temannya 3. Guru menunjuk salah satu siswa untuk membacakan kesimpulan	1. Menceritakan kembali peran yang dilakukan dua temannya 2. Siswa menulis kesimpulan transaksi jual beli yang terjadi yang diperankan oleh dua temannya. 3. Siswa yang ditunjuk membacakan kesimpulan.	10 menit
	<b><i>Fase 1: Mengorientasikan siswa pada masalah/ Mengamati</i></b>		
	4. Guru membagi LK 2a dan LK 2b ( Lampiran 2) terkait dengan masalah persentase keuntungan/kerugian diskon dan rabat. 5. Guru meminta siswa	4. Siswa menerima LK 2a dan LK 2b 5. Siswa membaca	40 menit

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	mencermati masalah yang ada di LK 2a dan LK 2b	dalam hati masalah yang ada pada LK 2a dan LK 2b	
	<b><i>Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar/ Menanya dan Mengumpulkan informasi</i></b>		
	6. Guru mengorganisasikan siswa untuk mendiskusikan masalah pada LK 2a dan LK 2b.	6. Siswa membaca LK 2a dan LK 2b dan mengerjakan secara berkelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 4 siswa	
	7. Guru meminta siswa melihat buku sumber untuk menemukan strategi pemecahan masalah	7. Siswa membaca buku rujukan	
	<b><i>Fase 3: Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</i></b>		
	8. Guru membimbing siswa menemukan strategi pemecahan masalah secara individu,	8. Siswa mengerjakan dan bertanya tentang masalah pada LK 2	
	9. Guru membimbing penyelidikan pemecahan masalah secara kelompok		
	<b><i>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya/Mengkomunikasi</i></b>		
	10. Guru meminta siswa	9. Siswa menuliskan	

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>mengembangkan proses pemecahan masalah</p> <p>11. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk menyajikan hasil kerja kelompok.</p>	<p>proses pemecahan masalah.</p> <p>10. Perwakilan kelompok membacakan hasil kerja kelompok dengan memaparkan proses pemecahan kelompok</p>	
<b><i>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b>			
	<p>12. Guru menganalisis kesalahan konsep yang dilakukan siswa.</p> <p>13. Guru menganalisis kesalahan prosedur yang dilakukan siswa.</p> <p>14. Guru mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p>	<p>11. Siswa membaca ulang proses analisis dan evaluasi yang dilakukan guru.</p>	
	<p>15. Guru memberikan penegasan/konfirmasi hal-hal yang dikomunikasikan siswa.</p> <p>16. Guru memberikan soal latihan buatan sendiri. (Lampiran 3)</p> <p>17. Memandu membahas soal latihan.</p> <p>18. Untuk mengecek pemahaman, guru memberi siswa soal</p>	<p>12. Siswa menulis konfirmasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>13. Siswa mengerjakan soal latihan buatan guru. (Lampiran 4)</p> <p>14. Membahas soal latihan.</p> <p>15. siswa mengerjakan soal sebagai umpan balik secara</p>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>sebagai umpan balik yang dikerjakan secara individual. ( Lampiran 4 )</p> <p>19. Guru menunjuk salah satu dari siswa secara acak untuk mengkomunikasikan hasil pekerjaannya</p> <p>20. Guru memberikan penegasan/konfirmasi hal-hal yang dikomunikasikan siswa.</p> <p>21. Guru meminta siswa saling memeriksa dan mengoreksi hasil pekerjaan pasangannya dan mengkonunikasikan hasilnya pada guru sebagai bahan refleksi guru tentang ketercapaian tujuan pembelajaran.</p>	<p>individual. ( Lampiran 5 )</p> <p>16. Salah satu dari siswa ditunjuk membacakan hasil pekerjaannya, siswa yang lain menanggapi apa yang disampaikan oleh temannya.</p> <p>17. Siswa menulis konfirmasi yang disampaikan guru</p> <p>18. Siswa saling membaca ulang dan mengoreksi hasil pekerjaan pasangannya</p>	
Penutup	<p>1. Guru memandu siswa merangkum isi pembelajaran secara klasikal yaitu tentang persentase untung/rugi, diskon dan rabat</p> <p>2. Guru meminta siswa melakukan refleksi.</p>	<p>1. Secara klasikal siswa menulis rangkuman isi pembelajaran yaitu tentang nilai suatu barang, untung, rugi</p> <p>2. Secara individual siswa menulis tentang apa yang telah dipelajari</p>	5 menit

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>3. Guru memberikan PR. (Lampiran 5)</p> <p>4. Guru memberikan informasi pada pertemuan berikutnya yaitu tentang , bruto, tara dan netto.</p>	<p>selama proses belajar pada pertemuan 2, mengidentifikasi manfaatnya, mengidentifikasi hal-hal yang sudah dan belum dipahami untuk ditindaklanjuti.</p> <p>3. Siswa menulis PR</p> <p>4. Siswa menulis informasi tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.</p>	

## H. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian:

No	Aspek yang diamati	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
A	<p>Sikap</p> <p>a) Rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran</p> <p>b) Percaya diri dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah</p>	<p>Pengamatan</p> <p>a) Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok</p> <p>b) Menyampaikan hasil pemecahan masalah dengan tidak terbata-bata</p>	<p>Selama kegiatan pembelajaran berlangsung</p>

B. 1	Pengetahuan dan Ketrampilan Kemampuan menentukan persentase untung/rugi dalam suatu transaksi	Soal pada LK/soal umpan balik	Kegiatan Inti
2	Kemampuan menentukan besarnya diskon yang diberikan oleh took	Soal pada LK/soal umpan balik	Kegiatan inti
3	Kemampuan menentukan besarnya rabat yang diterima pedagang	Soal umpan balik	Kegiatan inti bagian akhir Akhir Pertemuan

2. Bentuk dan Instrumen Penilaian, serta pedoman penskoran.

Soal Umpan Balik ( Lampiran 4)

1. Bu Mirna membeli tas kerja wanita di Surabaya seharga Rp 300.000,00 Dan mendapat diskon 15%. Sesampai dirumah dibeli oleh adiknya Seharga Rp 290.000,00. Untung atau rugikah bu Mirna? Berapa persen keuntungan Atau kerugiannya?



**KUNCI JAWABAN SOAL UMPAN BALIK**

No	Uraian jawaban	Skor
----	----------------	------



No	Uraian jawaban	Skor
1	$harga\ beli = 300.000 - 15\% \times 300.000$ $harga\ beli = 300.000 - 45.000$ $harga\ beli = 255.000$	5
	karena harga jual > harga beli maka bu Mirna untung $persentase\ untung = \frac{untung}{harga\ beli} \times 100\%$	5
	$persentase\ untung = \frac{290.000 - 255.000}{255.000} \times 100\%$ $persentase\ untung = 13,7\%$	5
	Jumlah skor	15

### 3. Rubrik Penilaian Sikap

NO	Nama Siswa	Rasa Ingin Tahu dalam Kegiatan Pembelajaran	Percaya diri dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah	Total Skor
1				
2				
3				
Dst				

#### Indikator sikap:

- Rasa ingin tahu

Skor 1: Tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah disuruh.

Skor 2: Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh.

Skor 3: Kadang-kadang menunjukkan rasa ingin tahu, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok

Skor 4: Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok.

- Percaya diri

Skor 1: Terbata-bata dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 2: Sering terbata-bata ketika menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 3: Kadang-kadang terbata-bata ketika menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 4: Tidak terbata-bata dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah

**Kriteria:**

A = Total skor  $6 < x \leq 8$

B = Total skor  $4 < x \leq 6$

C = Total skor  $2 < x \leq 4$

D = Total skor  $\leq 2$

Probolinggo, 10 Pebruari 2015

Mengetahui  
Kepala Sekolah

.....

Pengembang

Subaidah  
NIM 500007233

**LAMPIRAN RPP PERTEMUAN Ke-3**

Lampiran 1 : Bahan Apersepsi

Lampiran2 : LKS

Lampiran 3 : Soal Latihan

Lampiran 4 : Bahan Umpan balik

Lampiran 5 : Soal PR

**Lampiran 1 RPP: Bahan Apersepsi**

1. Harga jual Rp 156.000,00  
Harga beli Rp 170.000,00  
Transaksi jual beli di atas untung/rugikah?  
Berapa besar keuntungan atau kerugiannya?
  
2. Harga pembelian Rp 255.000,00  
Harga penjualan Rp 260.000,000  
Transaksi jual beli di atas untung/rugikah?  
Berapa besar keuntungan/pembeliannya?

**Lampiran 2 RPP: LKS**

**Lampiran 3 RPP: Soal Latihan**

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti!

1. Pak Amir membeli sepeda motor seharga Rp 14.000.000,00 dua tahun kemudian sepeda itu dijual dengan harga Rp 12.000.000,00
  - a. Untung/Rugikah Pak Amir?
  - b. Berapa persen keuntungan/kerugiannya?
  
2. Pada akhir tahun toko “SAHABAT MULIA” memberikan diskon 5% untuk seluruh barang yang dijualnya.  
Bu Tagor belanja 2 baju seharga Rp 150.000,00 per baju, Tas kerja wanita seharga Rp 350.000,00, 2 pasang sepatu seharga Rp 200.000,00 per pasang. Berapakah uang yang harus dibayarkan bu Tagor?

**Lampiran 5 RPP: Soal Bahan Umpan Balik**

**Lampiran 6 RPP: Soal untuk PR**

1. Pedagang buah-buahan membeli 3 kotak jeruk seharga Rp 240.000,00. Tiap kotak berisi 10 kg jeruk.

Jika pedagang itu menjual jeruk secara eceran seharga Rp 10.000,00 per kg. Berapa persen keuntungan pedagang tersebut.

2. Sebuah toko elektronik memberikan diskon sebesar 10% untuk semua jenis barang jika dibayar secara tunai. Iwan melihat harga jam tangan sebelum mendapat diskon di etalase seharga Rp 75.000,00 dan dikenakan pajak penjualan sebesar 5%. Iwan ingin membeli jam tangan tersebut tetapi dia hanya mempunyai uang sebesar Rp 65.000,00. Cukupkah Iwan membeli jam tangan yang dia inginkan?



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 9 probolinggo
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Aritmetika Sosial.
Alokasi waktu keseluruhan	: 10 x 40 menit
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit

(Pertemuan ke-3 dari 4 pertemuan)

- A. Kompetensi Inti :
1. Menghargai dan menghayati ajaran Agama yang dianutnya.
  2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong) santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
  3. Memahami pengetahuan (faktual, kontekstual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
  4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

- B. Kompetensi : 1.1 Menghayati dan menghargai ajaran agama yang

Dasar dianutnya.

2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah.

2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

4.2 Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial Sederhana.

Indikator

- :
- 1.1.1 Menjawab salam yang disampaikan guru
  - 2.1.1 Mengerjakan masalah yang disampaikan guru
  - 2.2.1 Mau bertanya
  - 4.2.1 Menentukan nilai suatu barang
  - 4.2.2 Menentukan untung/rugi, harga jual/harga beli
  - 4.2.3 Menentukan persentase untung dan rugi
  - 4.2.4 Menentukan diskon, Brutto, Tarra dan Netto
  - 4.2.5 Menentukan pajak
  - 4.2.6 Menentukan Bunga tunggal

C. Tujuan

pembelajaran

:

1. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan brutto dengan benar.
2. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan tarra dengan tepat
3. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan netto dengan tepat

D. Materi Pembelajaran.

Pak Ali seorang pedagang beras, sebelum beras dikeluarkan dari karung, beras dan karung ditimbang ternyata beratnya 60kg. Berat beras dan karung itu dinamai brutto. Setelah beras

dikeluarkan dari karungnya, beras ditimbang beratnya 59,5 kg. Berat beras 59,5 kg itu dinamai netto. Kemudian karung ditimbang juga diketahui bertanya 0,5 kg. Berat karung 0,5kg itu dinamai tarra.

$$\text{netto} = \text{brutto} - \text{tarra}$$

#### E. Metode Pembelajaran

Problem based learning.

#### F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Buku siswa *Matematika Kelas VII*.  
Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan  
Republik Indonesia
- LK
- LCD
- Timbangan Kue
- Susu bubuk kotak

#### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>2. Membahas PR</li> <li>3. Mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa.</li> <li>4. Menginformasikan cara belajar yang akan dilakukan.</li> <li>5. Memberi pertanyaan untuk mengecek</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab Salam yang disampaikan oleh guru</li> <li>2. Menulis PR di papan</li> <li>3. Menulis tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa</li> <li>4. Menulis informasi guru</li> <li>5. Menjawab pertanyaan</li> </ol>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	kemampuan prasyarat siswa ( Lampiran 1)	guru	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan kotak susu bubuk dan meminta siswa mengamati tulisan yang tertera pada kotak susu bubuk.</li> <li>2. Guru mendemonstrasikan penimbangan kotak susu bubuk beserta isinya dan meminta siswa menuliskan beratnya.</li> <li>3. Guru mengeluarkan isi dari kotak susu bubuk dan kemudian guru mendemonstrasikan penimbangan kotaknya serta meminta siswa mencatat beratnya.</li> <li>4. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan dari apa yang diamati terkait dengan brutto, tarra dan netto.</li> <li>5. Guru menunjuk salah satu siswa untuk membacakan kesimpulan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membaca tulisan-tulisan yang ada di kotak susu bubuk yang di tunjukkan oleh guru.</li> <li>2. Siswa mencatat hasil demonstrasi yang dilakukan oleh guru</li> <li>3. Siswa menulis kesimpulan besaran-besaran yang ada pada transaksi jual beli.</li> <li>4. Siswa yang ditunjuk membacakan kesimpulan.</li> </ol>	40 menit
	<b><i>Fase 1: Mengorientasikan siswa pada masalah/ Mengamati</i></b>		
	6. Guru membagi LK 3( Lampiran 2) terkait dengan masalah brutto, tarra dan netto .	5. Siswa menerima LK 3	



Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	7. Guru meminta siswa untuk mencermati masalah yang ada pada LK		
<b><i>Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar/ Menanya dan mengumpulkan informasi</i></b>			
	8. Guru meminta siswa untuk mencari strategi memecahkan masalah secara individual. 9. Guru mengorganisasikan siswa untuk mendiskusikan masalah pada LK 3	6. Siswa menulis strategi untuk menyelesaikan masalah. 7. Siswa membaca dengan teliti LK 3 dan mengerjakan secara berkelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 4 siswa	
<b><i>Fase 3: Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok/ Mengasosiasi</i></b>			
	10. Guru membimbing siswa menemukan strategi pemecahan masalah secara individual. 11. Guru membimbing penyelidikan pemecahan masalah secara kelompok	8. Siswa mengerjakan dan bertanya pada guru masalah pada LK 3	
<b><i>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya/ Mengkomunikasi</i></b>			
	12. Guru meminta siswa untuk mengembangkan	9. Siswa menuliskan strategi pemecahan	

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>strategi pemecahan masalah.</p> <p>13. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk menyajikan hasil kerja kelompok.</p>	<p>masalah.</p> <p>10. Perwakilan kelompok membacakan hasil kerja kelompok dengan memaparkan proses pemecahan kelompok.</p>	
<b><i>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b>			
	<p>1. Guru menganalisis kesalahan konsep yang dilakukan siswa.</p> <p>2. Guru menganalisis kesalahan prosedur yang dilakukan siswa</p> <p>3. Guru mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p>	<p>11. Siswa membaca analisis dan evaluasi yang dilakukan oleh guru</p>	
	<p>4. Guru memberikan penegasan/konfirmasi hal-hal yang dikomunikasikan siswa.</p> <p>5. Guru memberikan soal latihan buatan sendiri. (Lampiran 3 )</p> <p>6. Memandu membahas soal latihan.</p> <p>7. Untuk mengecek pemahaman, guru memberi siswa soal sebagai umpan balik yang dikerjakan secara</p>	<p>12. Siswa menulis konfirmasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>13. Siswa mengerjakan soal latihan buatan guru. (Lampiran 3 )</p> <p>14. siswa mengerjakan soal sebagai umpan balik secara individual. ( Lampiran 4 )</p>	<p>20 menit</p>

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>individual. ( Lampiran 4 )</p> <p>8. Guru menunjuk salah satu dari siswa secara acak untuk mengkomunikasikan hasil pekerjaannya</p> <p>9. Guru memberikan penegasan/konfirmasi hal-hal yang dikomunikasikan siswa.</p> <p>10. Guru meminta siswa saling memeriksa dan mengoreksi hasil pekerjaan pasangannya dan mengkonunikasikan hasilnya pada guru sebagai bahan refleksi guru tentang ketercapaian tujuan pembelajaran.</p>	<p>15. Salah satu dari siswa ditunjuk membacakan hasil pekerjaannya, siswa yang lain menanggapi apa yang disampaikan oleh temannya.</p> <p>16. Siswa menulis konfirmasi yang disampaikan guru</p> <p>17. Siswa saling membaca dan mengoreksi hasil pekerjaan pasangannya</p>	
Penutup	<p>1. Guru memandu siswa merangkum isi pembelajaran secara klasikal yaitu tentang nilai suatu barang, untung, rugi..</p> <p>2. Guru meminta siswa melakukan refleksi.</p>	<p>1. Secara klasikal siswa menulis rangkuman isi pembelajaran yaitu tentang nilai suatu barang, untung, rugi</p> <p>2. Secara individual siswa membaca kembali tentang apa yang telah dipelajari selama proses belajar pada pertemuan 2, mengidentifikasi manfaatnya,</p>	10 menit

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi aktivitas guru</b>	<b>Deskripsi aktivitas siswa</b>	<b>Waktu</b>
		mengidentifikasi hal-hal yang sudah dan belum dipahami untuk ditindaklanjuti.	
	3. Guru memberikan PR. ( Lampiran 6)	3. Siswa menulis PR	
	4. Guru memberikan informasi pada pertemuan berikutnya yaitu pajak dan bunga tunggal	4. Siswa menulis informasi terkait dengan pajak dan bunga tunggal	

## H. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian:

<b>No</b>	<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Waktu Penilaian</b>
1	Kemampuan menentukan tarra, brutto, netto	Soal pada LK/soal umpan balik	Kegiatan Inti Dan di akhir pembelajaran.

### 2. Bentuk dan Instrumen Penilaian, serta pedoman penskoran.

#### Soal Umpan Balik ( Lampiran 4)

1. Seorang pedagang membeli 4 kantung kopi dengan harga Rp 480.000,00 per kantung.  
 Satu kantung kopi mempunyai brutto 24 kg dan tarra 5%.
  - a. Tentukan netto kopi perkantung

- b. Jika harga jual per kg Rp 22.000,00 tentukan keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut.

### KUNCI JAWABAN SOAL UMPAN BALIK

No	Uraian jawaban	Skor
1	Tarra = $5\% \times 24 = 1,2 \text{ kg}$	5
	Netto = $24 - 1,2 = 22,8 \text{ kg}$	5
	Harga jual = $22,8 \times \text{Rp } 22.000,00$	5
	= Rp 501.600,00	5
	Untung = $4 ( 501.600 - 48.000)$	
= $4 \times 21.600$		
= 86.400		
	Jumlah skor	20

#### 1. Rubrik Penilaian Sikap

NO	Nama Siswa	Rasa Ingin Tahu dalam Kegiatan Pembelajaran	Percaya diri dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah	Total Skor
1				
2				
3				
Dst				

#### Indikator sikap:

- Rasa ingin tahu

Skor 1: Tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah disuruh.

Skor 2: Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan

baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh.

Skor 3: Kadang-kadang menunjukkan rasa ingin tahu, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok

Skor 4: Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok.

- Percaya diri

Skor 1: Terbata-bata dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 2: Sering terbata-bata ketika menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 3: Kadang-kadang terbata-bata ketika menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 4: Tidak terbata-bata dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah

**Kriteria:**

A = Total skor  $6 < x \leq 8$

B = Total skor  $4 < x \leq 6$

C = Total skor  $2 < x \leq 4$

D = Total skor  $\leq 2$

Probolinggo, 10 Pebruari 2015

Mengetahui

Kepala Sekolah

Pengembang

.....

Subaidah

NIM 500007233

**LAMPIRAN RPP PERTEMUAN Ke-**

Lampiran 1 : Bahan Apersepsi

Lampiran2 : LKS

Lampiran 3 : Soal Latihan

Lampiran 4 : Bahan Umpan balik

Lampiran 5 : Soal PR

**Lampiran 1 RPP: Bahan Apersepsi**

1. Tentukan nilai 5% dari 100 kg
2. Tentukan 2% dari 45

**Lampiran 3 RPP: LKS****Lampiran 4 RPP: Soal Latihan**

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti!

1. Seorang pedagang minyak membeli di toko “REJEKI” dua drum minyak.. Satu drum minyak goreng mempunyai brutto 100 kg dengan tarra 5%. Jika harga satu drum Rp 2.000.000,00 dan dijual eceran Rp 22.000,00 per kg. Hitunglah keuntungan pedagang minyak tersebut.

**Lampiran 5 RPP: Soal Bahan Umpan Balik****Lampiran 6 RPP: Soal untuk PR**

1. Lengkapilah tabel berikut

NO	BRUTTO	TARRA	NETTO
1	30 kg	5%	
2		10%	20 kg
3	100 kg		95 kg

2. Toko “SUMBER MAKMUR” mendapat kiriman 2 karung terigu dari pemasok dengan harga total Rp 320.000,00. Pada setiap karung tertera tulisan Brutto = 40 kg dan tarra 2%. Jika tepung terigu itu dijual eceran seharga Rp 8.200,00 per kg hitung besar keuntungan yang diperoleh toko tersebut.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 9 probolinggo
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Aritmetika Sosial.
Alokasi waktu keseluruhan	: 10 x 40 menit
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit

(Pertemuan ke-4 dari 4 pertemuan)

A. Kompetensi Inti : 1. Menghargai dan menghayati ajaran Agama yang dianutnya.

2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong) santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, kontekstual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi : 1.1 Menghayati dan menghargai ajaran agama yang



Dasar

dianutnya.

2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah.

2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

4.2 Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial Sederhana.

Indikator

- : 1.1.1 Menjawab salam yang disampaikan guru  
2.1.1 Mengerjakan masalah yang disampaikan guru  
2.2.2 Mau bertanya  
4.2.1 Menentukan nilai suatu barang  
4.2.2 Menentukan untung/rugi, harga jual/harga beli  
4.2.3 Menentukan persentase untung dan rugi  
4.2.4 Menentukan diskon, Brutto, Tarra dan Netto  
4.2.5 Menentukan pajak  
4.2.6 Menentukan Bunga tunggal

C. Tujuan

pembelajaran

- : 1. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan pajak pembelian barang (PPn) dengan benar.  
2. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan bunga tunggal dari tabungan dengan benar  
3. Setelah melakukan kegiatan berdiskusi siswa dapat menentukan bunga tunggal dari koperasi dengan benar

## D.Materi Pembelajaran.

## 1. Bunga

Bunga merupakan imbalan jasa untuk penggunaan uang atau modal yang dibayar pada waktu tertentu berdasarkan ketentuan atau kesepakatan. Bunga umumnya dinyatakan sebagai persentase dari modal pokok.

$$\text{Bunga tunggal} = p\% \times M_0$$

$$M_t = M_0 + \text{bunga.}$$

$$M_0 = \text{tabungan mula-mula/besar pinjaman}$$

$$M_t = \text{Tabungan setelah } n \text{ tahun.}$$

$$\text{Angsuran} = \frac{M_0}{n} + \text{bunga per bulan}$$

## 2. Pajak

Pajak merupakan pungutan wajib, biasanya berupa uang yang harus dibayar oleh penduduk sebagai sumbangan wajib kepada negara atau pemerintah sehubungan dengan pendapatan, kepemilikan, harga beli barang. Jenis pajak yang berkaitan dengan pendapatan dan harga beli barang sebagai berikut:

## a. Pajak Penghasilan (PPh)

Pajak penghasilan adalah pajak yang dibebankan pada penghasilan perorangan, perusahaan, atau badan hukum lainnya. Adanya PPh menyebabkan pendapatan/gaji menjadi berkurang.

$$\text{Besar pajak} = \text{persentase pajak} \times \text{penghasilan kena pajak}$$

$$\text{Gaji Bersih} = \text{gaji} - \text{besar pajak}$$

## b. Pajak Pertambahan Nilai (PPn) atau pajak penjualan

Pajak pertambahan nilai adalah pajak yang dikenakan atas setiap pertambahan nilai dari barang atau jasa dalam peredarannya dari produsen ke konsumen. Adapun pajak penjualan adalah pajak yang dibayarkan pada waktu terjadinya penjualan barang atau jasa yang dikenakan kepada pembeli. Adanya PPn atau pajak penjualan menyebabkan harga barang-barang menjadi bertambah

$$\text{Besar pajak} = \text{persentase pajak} \times \text{harga awal}$$

$$\text{Harga barang} = \text{harga awal} + \text{besar pajak}$$

## D. Metode Pembelajaran

Problem based learning.

## E. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Buku siswa *Matematika Kelas VII*.  
Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan  
Republik Indonesia
- LK
- LCD
- Struk pembayaran di restoran.

## F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>2. Membahas PR</li> <li>3. Mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa.</li> <li>4. Menginformasikan cara belajar yang akan dilakukan.</li> <li>5. Memberi pertanyaan untuk mengecek kemampuan prasyarat siswa ( Lampiran 1)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab Salam yang disampaikan oleh guru</li> <li>2. Menulis PR di papan</li> <li>3. Menulis tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa</li> <li>4. Menulis informasi yang disampaikan guru</li> <li>5. Menjawab pertanyaan guru</li> </ol>	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan struk pembayaran pada suatu restoran yang sudah difotokopi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membaca dengan teliti struk pembayaran</li> </ol>	40 menit

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>perbesar.</p> <p>2. Guru menunjukkan nilai PPn yang tertera pada struk pembayaran tsb</p> <p>3. Guru meminta siswa mengkaitkan antara besar PPn dan besar belanja.</p> <p>4. Guru menunjuk salah satu siswa untuk membacakan kesimpulan</p>	<p>2. Siswa menulis kesimpulan antara besar belanja dan PPn yang tertulis pada struk.</p> <p>3. Siswa yang ditunjuk membacakan kesimpulan.</p>	
<b><i>Fase 1: Mengorientasikan siswa pada masalah/ Mengamati</i></b>			
	<p>5. Guru membagi LK 4( Lampiran 2) terkait dengan PPn dan bunga tunggal .</p>	<p>4. Siswa menerima LK 4</p>	
<b><i>Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar/ Menanya dan mengumpulkan Informasi</i></b>			
	<p>6. Guru meminta siswa untuk mencermati LK dan meminta siswa menentukan strategi untuk memecahkan masalah tersebut.</p> <p>7. Guru mengorganisasikan siswa untuk mendiskusikan masalah pada LK 4</p>	<p>5. Siswa membaca LK 4 dan mengerjakan secara mandiri dan dilanjutkan berkelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 4 siswa</p>	
<b><i>Fase 3 : penyelidikan mandiri dan kelompok</i></b>			

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>8. Guru membimbing siswa menentukan strategi untuk menyelesaikan masalah secara individu.</p> <p>9. Guru membimbing penyelidikan pemecahan masalah secara kelompok</p>	<p>6. Siswa mengerjakan dan bertanya masalah pada LK 4</p>	
<p><b><i>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya/ Mengkomunikasi</i></b></p>			
	<p>10. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk menyajikan hasil kerja kelompok.</p>	<p>7. Perwakilan kelompok membacakan hasil kerja kelompok dengan memaparkan proses pemecahan kelompok</p>	
<p><b><i>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b></p>			
	<p>8. Guru menganalisis kesalahan konsep yang dilakukan siswa saat menyelesaikan masalah.</p> <p>9. Guru menganalisis kesalahan prosedur yang dilakukan siswa saat menyelesaikan masalah</p> <p>10. Guru mengevaluasi proses pemecahan masalah secara</p>	<p>8. Siswa menulis proses analisis dan evaluasi yang dilakukan oleh guru dalam memecahkan masalah</p>	

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	keseluruhan.		
	<p>9. Guru memberikan penegasan/konfirmasi hal-hal yang dikomunikasikan siswa.</p> <p>10. Guru memberikan soal latihan buatan sendiri. (Lampiran 3 )</p> <p>11. Memandu membahas soal latihan.</p> <p>12. Untuk mengecek pemahaman, guru memberi siswa soal sebagai umpan balik yang dikerjakan secara individual. ( Lampiran 4 )</p> <p>13. Guru menunjuk salah satu dari siswa secara acak untuk mengkomunikasikan hasil pekerjaannya</p> <p>14. Guru memberikan penegasan/konfirmasi hal-hal yang dikomunikasikan siswa.</p> <p>15. Guru meminta siswa saling memeriksa dan mengoreksi hasil pekerjaan pasangannya dan mengkonunikasikan hasilnya pada guru</p>	<p>9. Siswa menulis konfirmasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>10. Siswa mengerjakan soal latihan buatan guru. (Lampiran 3 )</p> <p>11. siswa mengerjakan soal sebagai umpan balik secara individual. ( Lampiran 4 )</p> <p>12. Salah satu dari siswa ditunjuk membacakan hasil pekerjaannya, siswa yang lain menanggapi apa yang disampaikan oleh temannya.</p> <p>13. Siswa menulis konfirmasi yang disampaikan guru</p> <p>14. Siswa saling membaca dan mengoreksi hasil pekerjaan pasangannya</p>	20 menit

Kegiatan	Deskripsi aktivitas guru	Deskripsi aktivitas siswa	Waktu
	<p>sebagai bahan refleksi guru tentang ketercapaian tujuan pembelajaran.</p>		
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memandu siswa merangkum isi pembelajaran secara klasikal yaitu tentang nilai suatu barang, untung, rugi..</li> <li>2. Guru meminta siswa melakukan refleksi.</li> <li>3. Guru memberikan PR. ( Lampiran 5)</li> <li>4. Guru memberikan informasi persiapan pos tes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secara klasikal siswa menulis rangkuman isi pembelajaran yaitu tentang nilai suatu barang, untung, rugi</li> <li>2. Secara individual siswa membaca kembali tentang apa yang telah dipelajari selama proses belajar pada pertemuan 2, mengidentifikasi manfaatnya, mengidentifikasi hal-hal yang sudah dan belum dipahami untuk ditindaklanjuti.</li> <li>3. Siswa menulis PR</li> <li>4. Siswa menulis informasi terkait dengan pos tes</li> </ol>	<p>10 menit</p>

**G. Penilaian**

**1. Teknik Penilaian:**

No	Aspek yang diamati	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
A	Sikap a) Rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran  b) Percaya diri dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah	Pengamatan a) Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok  b) Menyampaikan hasil pemecahan kelompok dengan tidak terbata-bata	Selama kegiatan pembelajaran berlangsung
B.	Pengetahuan dan ketrampilan		
1	Kemampuan menentukan PPn	Soal pada LK/soal umpan balik	Kegiatan Inti dan di bagian akhir pertemuan
2	Kemampuan menentukan Bunga tunggal	Soal pada LK/soal umpan balik	Kegiatan inti dan di bagian akhir pertemuan

3. Bentuk dan Instrumen Penilaian, serta pedoman penskoran.

Soal Umpan Balik ( Lampiran 4)

1. Pada tanggal 17 Pebruari 2015 Ani merayakan ulang tahun, untuk itu Ani mentraktir 10 temannya masing-masing 1 mangkuk bakso dan 1 gelas es jus. Jika harga 1 mangkuk bakso Rp 12.000,00 dan 1 gelas es jus Rp 7.000,00 sedang besarnya pajak pembelian di restoran tersebut 5%. Hitunglah besar uang yang harus dibayarkan Ani ke kasir.

**KUNCI JAWABAN SOAL UMPAN BALIK**

No	Uraian jawaban	Skor
1	$\begin{aligned} \text{Harga pembelian} &= 10 \times (12.000 + 7.000) \\ &= 10 \times 19.000 \\ &= 190.000 \end{aligned}$	5
	$\begin{aligned} \text{Besar PPn} &= 5\% \times 190.000 \\ &= 9.500 \end{aligned}$	5



No	Uraian jawaban	Skor
	Besar uang yang harus dibayarkan = $190.000 + 9.500$ = 199.500	5
	Jumlah skor	15

### 1. Rubrik Penilaian Sikap

NO	Nama Siswa	Rasa Ingin Tahu dalam Kegiatan Pembelajaran	Percaya diri dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah	Total Skor
1				
2				
3				
Dst				

#### Indikator sikap:

- Rasa ingin tahu

Skor 1: Tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah disuruh.

Skor 2: Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh.

Skor 3: Kadang-kadang menunjukkan rasa ingin tahu, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok

Skor 4: Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok.

- Percaya diri

Skor 1: Terbata-bata dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 2: Sering terbata-bata ketika menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 3: Kadang-kadang terbata-bata ketika menyampaikan hasil pemecahan masalah.

Skor 4: Tidak terbata-bata dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah

**Kriteria:**

A = Total skor  $6 < x \leq 8$

B = Total skor  $4 < x \leq 6$

C = Total skor  $2 < x \leq 4$

D = Total skor  $\leq 2$

Probolinggo, 10 Pebruari 2015

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Pengembang

.....

Subaidah

NIM 500007233

**LAMPIRAN RPP PERTEMUAN Ke-**

Lampiran 1 : Bahan Apersepsi

Lampiran2 : LKS

Lampiran 3 : Soal Latihan

Lampiran 4 : Bahan Umpan balik

Lampiran 5 : Soal PR

***Lampiran 1 RPP: Bahan Apersepsi***

1. Tentukan nilai 5% dari Rp 120.000,00
2. Tentukan 2% dari Rp 10.000,00

***Lampiran 2 RPP: LK***

**Lampiran 3 RPP: Soal Latihan**

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti!

1. Pada tanggal 1 Maret 2014 Wati menyimpan uang di bank Rp 2.000.000,00. Kemudian pada tanggal 1 Desember tahun yang sama uang wati di ambil Rp 1.000.000,00. Jika suku bunga 6% per tahun hitunglah jumlah uang Wati keseluruhan pada tanggal 28 Pebruari 2015.

**Lampiran 4 RPP: Soal Bahan Umpan Balik**

Sebuah koperasi memberikan bunga pinjaman 1% per bulan kepada anggotanya. Pak Hendrik meminjam uang Rp 1.000.000,00 dan akan diangsur selama 10 bulan. Berapakah besar angsuran Pak Hendrik setiap bulan?

**KUNCI JAWABAN SOAL UMPAN BALIK**

No	Uraian jawaban	Skor
	$M = 1.000.000$ $P = 1\%$ Besar bunga = $10 \times 1\% \times 1.000.000$ $= 0,1 \times 1.000.000$ $= 100.000$	5
1	Total Pinjaman = $M + \text{bunga}$ $= 1.000.000 + 100.000$ $= 1.100.000$	5
	Besar angsuran setiap bulan = $1.100.000 : 10$ $= 110.000$	5
	Jumlah skor	15

**Lampiran 5 RPP: Soal untuk PR**

1. Dika menabung uang di bank dengan bunga 12% per tahun. Ternyata setelah 2 tahun uang Dika menjadi Rp 5.580.000. Hitunglah simpanan Dika mula-mula.

2. Pak wahyu meminjam uang di koperasi sebesar Rp 12.000.000. Pengembalian uang dilakukan secara mengangsur selama 20 bulan. Jika besar bunga 12% per tahun, tentukan besar angsuran setiap bulannya



Lembar Kegiatan Siswa

# Matematika

## ARITMETIKA SOSIAL

SMP Kelas VII  
semester genap

Di susun oleh  
Subaidah



# FITUR LKS



Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan

Berisi peringatan kepada siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebagai pengamatan K 1

S

Soal Prasyarat

Cobalah soal berikut ini

1. Selesaikanlah
  - a. 20% dari Rp 400.000
  - b. 25% dari 20 kg

Pada LKS kegiatan 1 terdapat materi prasyarat, berfungsi untuk mengingatkan siswa pada materi sebelumnya yang masih berkaitan dengan materi

Judul kegiatan menunjukkan materi yang ada pada LKS

LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

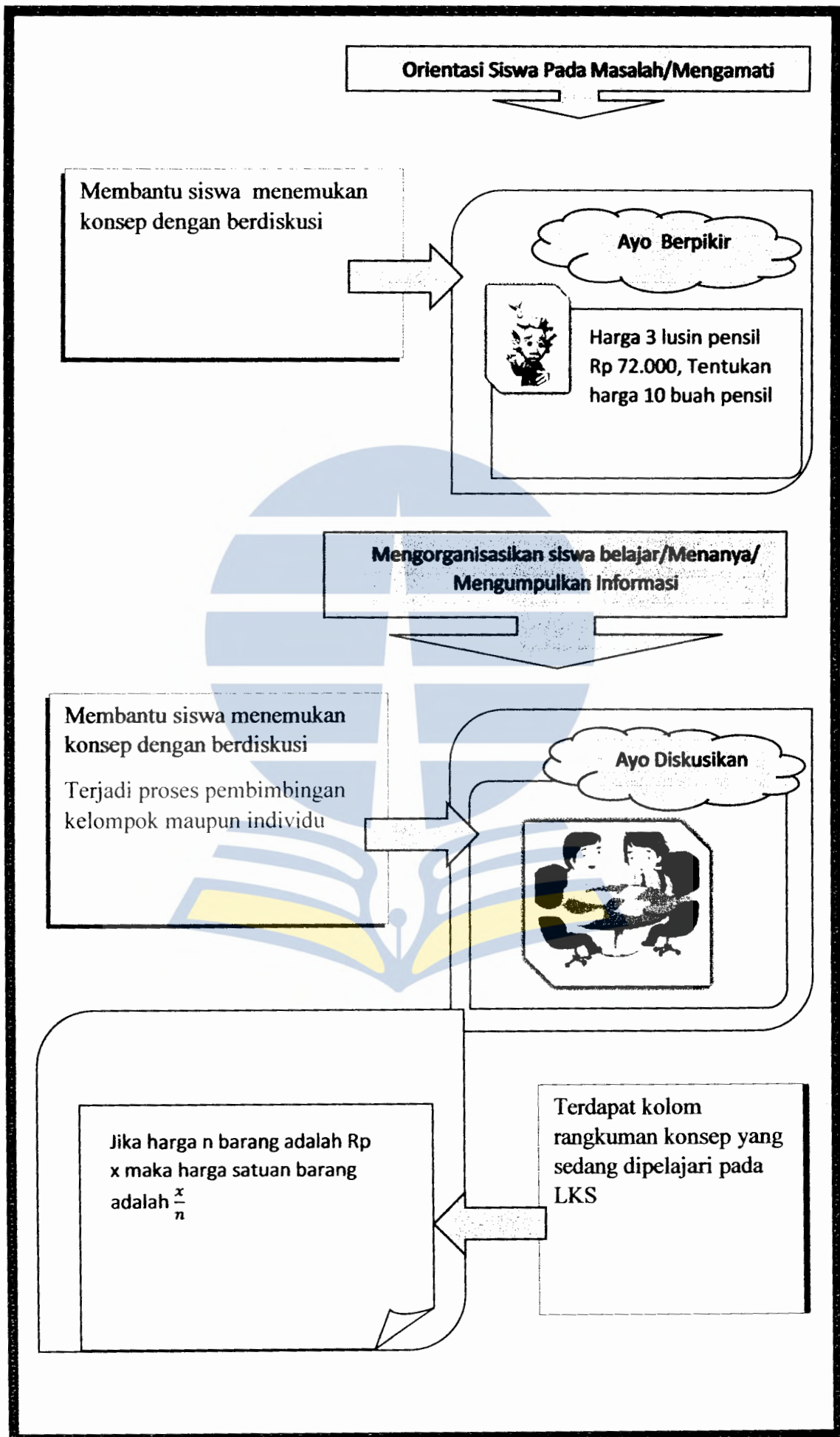
NILAI SUATU BARANG

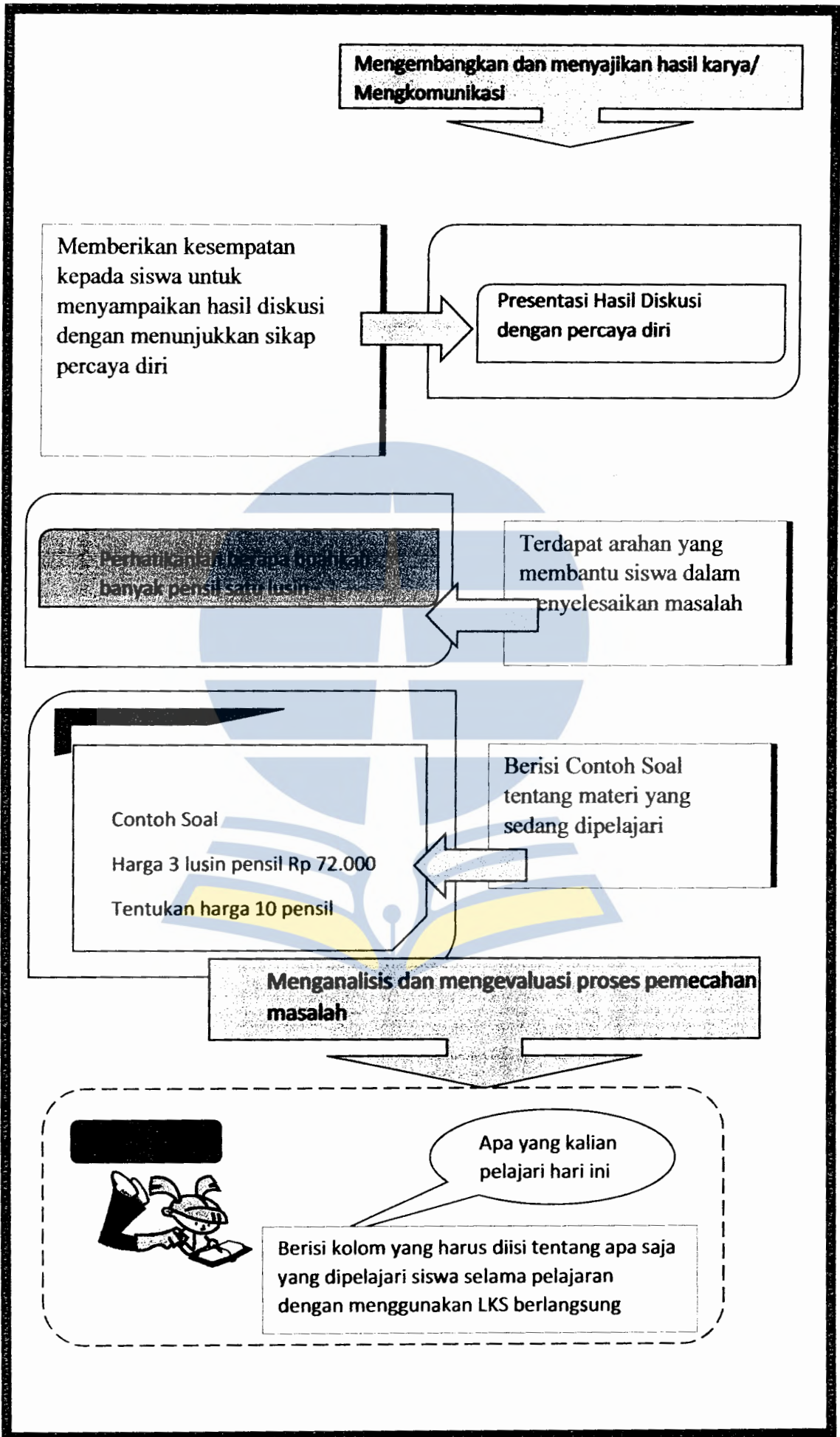
Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat

1. Menentukan nilai suatu barang

Berisi informasi tentang tujuan pembelajaran dan petunjuk penggunaan LKS

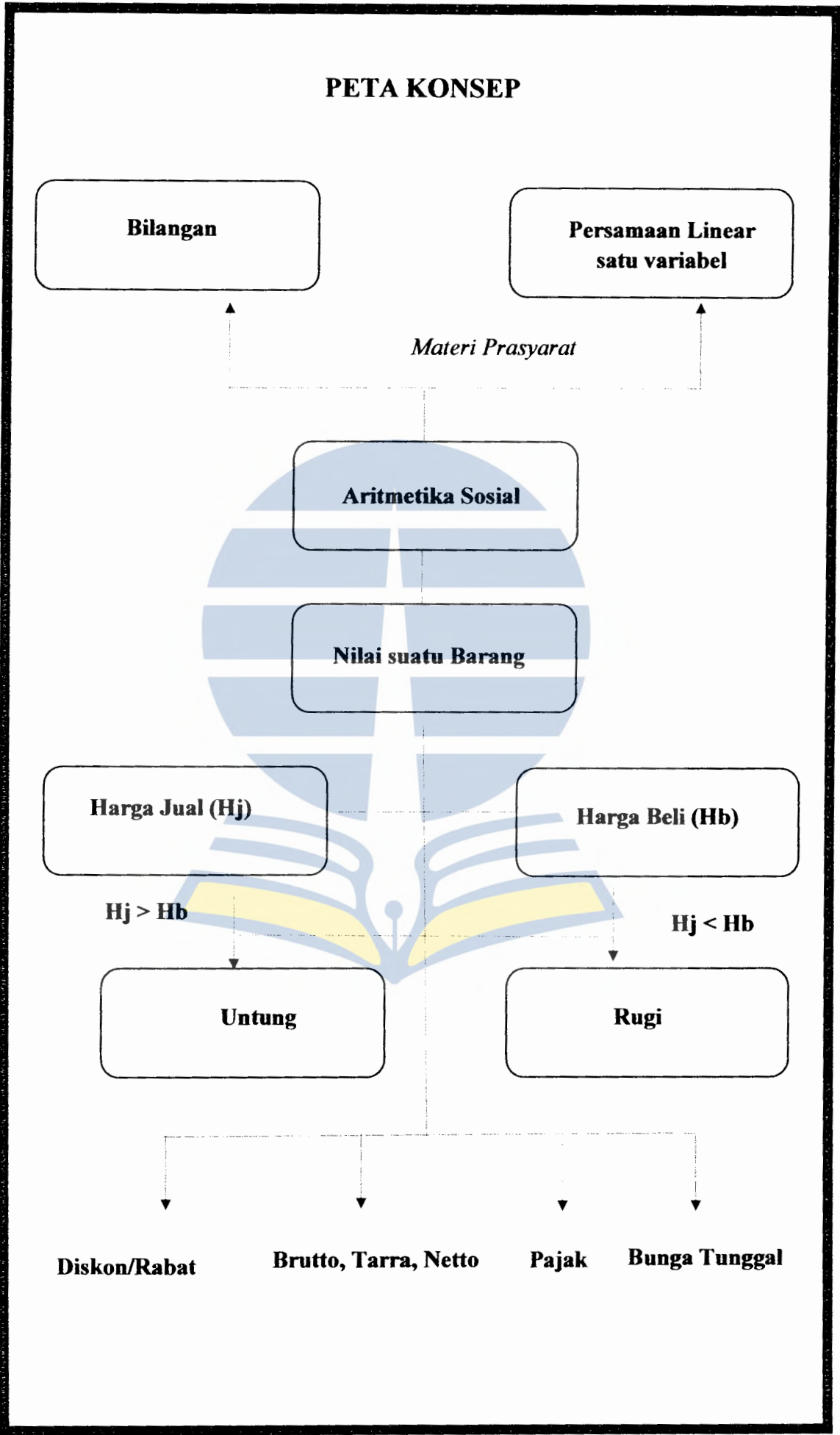
1. Bacalah LKS dengan cermat
2. Diskusikanlah masalah dalam LKS dengan teman satu kelompok







### PETA KONSEP





Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan!

**SOAL PRASYARAT**

1. Tentukan nilai dari

- a. 20% dari Rp 750.000,00
- b. 5% dari 50 kg
- c.  $\frac{1}{3}$  dari 30 gram

2. Tentukan nilai dari y

- a.  $2y + 6 = 18$
- b.  $20 - y = 10$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## LEMBAR KEGIATAN SISWA I A

### NILAI SUATU BARANG

#### Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Menjelaskan konsep nilai suatu barang
2. Menentukan nilai sebagian
3. Menentukan nilai keseluruhan
4. Menentukan masalah sehari-hari terkait dengan nilai suatu barang

#### Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah LKS dengan cermat!
2. Diskusikanlah masalah dalam LKS dengan teman satu kelompok!
3. Tulislah hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan

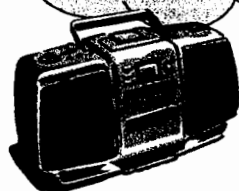
#### Orientasi Siswa Pada



#### Ayo Berpikir!

Harga 3 lusin pensil Rp 81.000. Berapa harga 10 buah pensil

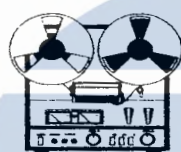
**Mengorganisasikan siswa untuk belajar**

**Menanya****Ayo Berpikir**

Tape Recorder  
Rp 250.000,00



CD Player  
Rp 500.000,00



Pemutar Film  
Rp 1.250.000,00

Di Toko elektronik tentunya kalian pernah melihat barang-barang seperti gambar di atas. Terkait dengan barang-barang di atas, diskusikan dengan temanmu masalah di bawah.

a. Tante Ling-ling ingin membeli 3 Tape Recorder. Berapa beliau harus membayarnya?

b. Jika Tante Ling-ling mempunyai uang di tabungan Rp 15.000.000,00 dan akan diambil Rp. 5.000.000,00 untuk membeli barang-barang di atas untuk saudara-saudaranya. Apa yang dapat kalian sarankan kepada Tante Ling-ling?

*Dari masalah di atas tuliskan apa yang diketahui*

**Mengumpulkan Informasi**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Dari masalah di atas tuliskan juga apa yang ditanyakan*

.....  
.....  
.....  
.....

**Proses Pembimbingan kelompok/ Individu**

*Selesaikan masalah 1a dengan memperhatikan  
Harga sebuah tape recorder*

Harga 1 Tape Recorde.....  
Harga 2 Tape Recorder .....  
Jadi harga 3 Tape Recorder.....

[Type here]

[Type here]

[Type here]

**Mengasosiasi**

.Seandainya Tante Ling-ling membeli masing-masing sebuah Tape Recorder, CD Player dan Pemutar film Berapa uang yang harus di bayar Tante Ling ling? .

.....

*Dengan memperhatikan pengandaian di atas Selesaikan masalah 1b*



Misalkan Tante Liling membeli 4 Recorder dan 2 CD Player maka Tante Ling-Ling membayar .....

Apakah sudah senilai Rp 5.000.000,00 uang yang dibelanjakan tante Ling-ling?

Jika belum kalian harus bisa menemukan barang apa saja yang bisa dibeli Tante Ling-Ling dengan uang sebesar Rp. 5.000.000,00

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

[Type here]

[Type here]

[Type here]

Apakah ada kemungkinan lain selain yang sudah  
kalian kerjakan yang bisa kalian sarankan pada  
Tante Ling-ling? Jelaskan



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Presentasikan hasil diskusikan di depan secara  
bergantian



**Mengembangkan Hasil Karya/ Mengkomunikasi**

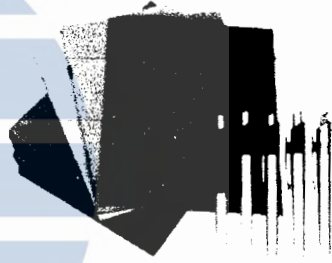
Putus asa adalah  
sikap tidak terpuji





## Uji Pemahaman

Mengorganisasikan siswa untuk belajar/ Menanya

2. Budi ingin membeli 3 buku tulis dan 5 pulpen. Budi hanya mempunyai uang Rp 20.000,00, Budi ragu-ragu apakah uangnya cukup untuk membeli barang tersebut. Karena ragu-ragu Budi melihat-lihat barang di toko tersebut sambil mengamati seorang pembeli yang baru masuk dan membeli 1 buku dan 3 pulpen ternyata pembeli tersebut membayar Rp 8.000,00. Kemudian seorang ibu masuk ke toko tersebut membeli 1 buku dan 1 pulpen dan ibu tersebut membayar Rp. 5.000,00
- 
- a. Berapa harga sebuah pulpen?
  - b. Berapa harga sebuah buku?
  - c. Apa yang dapat dibeli oleh Budi menurut pendapat kamu dengan uang yang dimilikinya?

*Untuk menyelesaikan masalah nomor 2 di atas diskusikan dengan teman sekelompokmu.*

*Ingat bahwa seberat apapun masalah jika diselesaikan bersama-sama akan terasa ringan*



**Mengumpulkan Informasi**

Dari masalah di atas tuliskan apa yang di ketahui

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



Dari masalah di atas tuliskan juga apa yang di tanya

.....  
.....  
.....  
.....

**Mengasosiasi**



Untuk menyelesaikan masalah 2 a. Gunakan pernyataan yang diketahui

- 1. Harga 1 buku dan 3 pulpen = Rp 8.000,00
- 2. Harga 1 buku dan 1 pulpen = Rp 5.0000,00

**Petunjuk :** selanjutnya temukan dulu harga 2 pulpen

.....  
.....  
.....

[Type here]

[Type here]

[Type here]



*Pilih salah satu pernyataan dari langkah 5 untuk menyelesaikan masalah no 2 b*

**Petunjuk : Pakailah jawaban masalah nomor 2 a**

.....  
.....  
.....



**Pembimbingan kelompok/individu**

*Untuk menyelesaikan masalah nomor 2 c, gunakan penyelesaian masalah nomor 2a dan 2 b*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



*Apakah penyelesaian masalah 2 c yang kalian selesaikan di atas merupakan satu-satunya penyelesaian? Adakah alternatif penyelesaian yang lain? Jelaskan!*

[Type here]

[Type here]

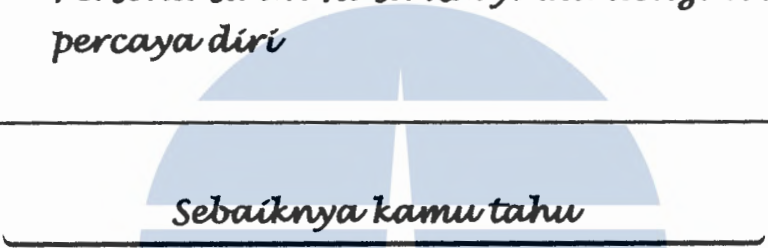
[Type here]

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Mengembangkan Hasil Karya**



*Persentasikan Hasil Karyamu dengan rasa percaya diri*



*Sebaiknya kamu tahu*

Permasalahan nomor 1 dan 2 di atas terkait dengan nilai satuan barang. Dalam kehidupan sehari-hari sering kita jumpai hubungan antar satuan kuantitas barang seperti di bawah ini

1 lusin = 12 buah

1 gross = 12 lusin

1 rim = 500 lembar

1 kodi = 20 buah

1 krat = 24 buah



**Jawaban Ayo  
Berpikir**



[Type here]

[Type here]

[Type here]

## Refleksi



Apa saja yang kalian  
pelajari hari ini?



## LEMBAR KEGIATAN SISWA 1b

# UNTUNG/RUGI

### Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Menjelaskan konsep Untung/Rugi
2. Menentukan nilai prosentase untung/rugi
4. Menentukan masalah sehari-hari terkait dengan untung/rugi

### Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah LKS dengan cermat!
2. Diskusikanlah masalah dalam LKS dengan teman satu kelompok!
3. Tulislah hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan

### Orientasi Siswa Pada Masalah/Mengamati



#### Ayo Berpikir!

Pak Anwar membeli Sepeda Motor dengan harga Rp 12.000.000,00. Setelah 1 tahun digunakan sepeda motor tersebut dijual dengan harga Rp 10.500.000, Untung atau rugiakah pak Anwar?

**Menanya**

**Mengorganisasikan siswa untuk belajar**



**Ayo  
Diskusikan!**

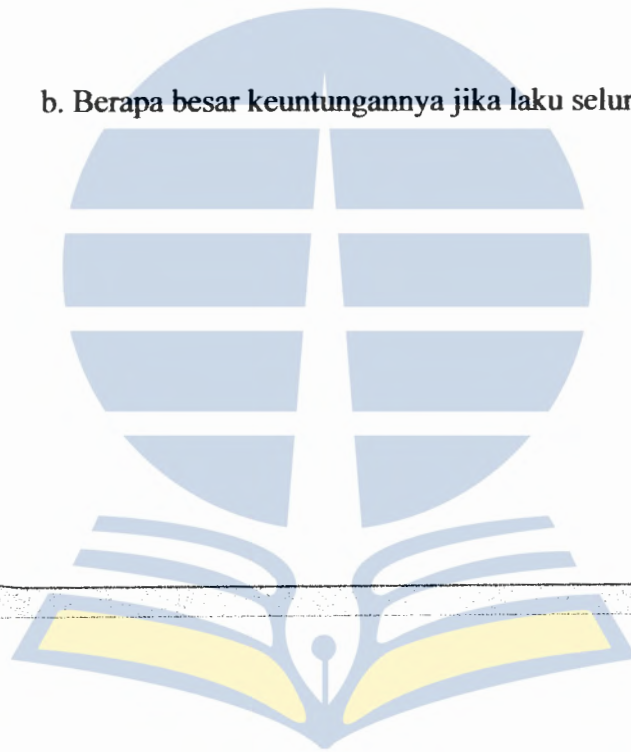
Seorang pedagang buah membeli mangga dari petani 8 kotak, setiap kotak berisi 10 kg. Pedagang membeli dengan harga Rp. 6.000,00 tiap kg dari petani. Kemudian mangga tersebut dijual dengan harga Rp. 6.500,00 tiap kg.





a. . Apakah pedagang mengalami keuntungan?  
Mengapa?

b. Berapa besar keuntungannya jika laku seluruhnya?



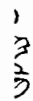
Dari masalah di atas tuliskan apa yang diketahui



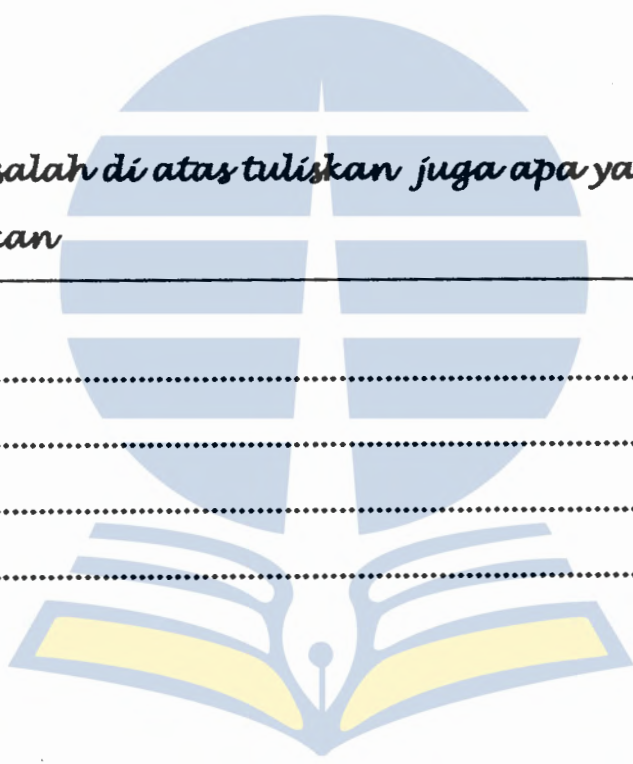
**Mengumpulkan Informasi**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Dari masalah di atas tuliskan juga apa yang ditanyakan



.....  
.....  
.....  
.....



Untuk menyelesaikan masalah tersebut, kalian harus membandingkan nilai harga jual dan harga beli

Jika  $h_b > h_j \rightarrow$  Rugi

$h_b < h_j \rightarrow$  Untung

*Penyelesaian masalah a :*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Untuk menyelesaikan masalah b, kalian harus menentukan harga beli seluruhnya dan harga jual seluruhnya*

*Penyelesaian masalah b:*

*Harga beli seluruhnya = .....*

*Harga jual seluruhnya = .....*

*Keuntungan = .....*

Adakah cara lain untuk menyelesaikan masalah  
b?.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*“Jangan pernah menganggap belajar sebagai suatu kewajiban, anggaplah ia sebagai suatu kesempatan menyenangkan untuk membebaskan diri dalam mempelajari keindahan alam dan kehidupan. Belajar adalah untuk kebahagiaanmu sendiri dan akan memberikan keuntungan bagi msyarakat tempatmu bekerja nanti”*

*Albert Einstein*

*Harus semangat!*



*Uji Kemampuan*  
*Perhatikan masalah berikut*  
*Orientasi siswa pada masalah/*  
*mengamati*

. Mas Bayu membeli mawar sebanyak 200 tangkai dengan harga Rp. 1.200.000,00.  
Dalam perjalanan pulang 10 tangkai mawar patah, sisanya ia jual dengan harga Rp.  
6.000,00 tiap tangkai.

- a. Untung atau Rugikah mas Bayu? Mengapa?
- b. Berapa besar keuntungan atau kerugiannya?



*Diskusikan dengan teman*  
*sekelompokmu*  
*Mengorganisasikan siswa untuk belajar*

*Tuliskan apa yang diketahui*  
*Mengumpulkan informasi*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Tuliskan juga yang ditanyakan  
Mengumpulkan informasi*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Membantu penyelidikan kelompok  
Untuk menyelesaikan masalah a  
tentukan:*

- 1. Harga jual bunga mawar keseluruhan*
- 2. Bandingkan harga beli dengan harga jualnya*



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Adakah cara lain untuk menyelesaikan masalah a? (mengembangkan hasil karya)*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Membantu penyelidikan mandiri  
Untuk menyelesaikan masalah b  
Tentukan harga jual seluruhnya*



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Adakah cara lain untuk menyelesaikan masalah b?*

*Mengembangkan hasil karya*

.....  
 .....  
 .....



**Presentasikan hasil karyamu dengan percaya diri  
 mengkomunikasikan**

***Sebaiknya kalian tahu***

Permasalahan di atas sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, bahkan kita sendiri juga sering melakukannya. Salah satu contoh kegiatan di pasar, pasar merupakan tempat bertemunya antara penjual dan pembeli untuk melakukan jual beli barang. Jika kita ingin memperoleh barang, kita harus pertukaran untuk mendapatkannya. Misalnya, penjual menyerahkan barang kepada pembeli, sebagai gantinya pembeli menyerahkan uang kepada penjual. Seorang pedagang membeli barang dari pabrik (produsen) untuk dijual lagi di pasar. Harga barang dari pabrik disebut modal atau harga pembelian, sedang harga dari hasil penjualan barang disebut harga penjualan. Dalam perdagangan sering terjadi tiga kemungkinan yaitu pedagang mendapat untung, rugi, atau impas.





**Latihan soal mandiri**

1. Harga sebuah pensil Rp 2.000,00, harga sebuah setip Rp 1.500,00 dan harga sebuah buku Rp 3.000,00. Jika Iwan mempunyai uang Rp 30.000,00 apa yang dapat kalian sarankan untuk Iwan terhadap banyaknya barang-barang yang ia belinya?
2. Harga 5 lusin kaos olahraga Rp 6.000.000,00. Berapa harga 1 kodi kaos olahraga?
3. Harga 1 kotak balpoin yang berisi 12 biji Rp 18.000,00. Jika Anton ingin membeli 5 buah balpoin berapa uang yang harus dibayarkan Anton?
4. Pak Eko membeli 2 kuintal beras . Harga beli beras tiap kuintal sebesar Rp 760.000,00. Biaya transportasi yang dikeluarkan sebesar Rp 30.000,00. Pak Eko akan menjual kembali beras tersebut. Agar tidak mengalami kerugian, berapa harga jual beras minimal per kilogram?
5. Pak Jono membeli 1 lusin kaos seharga Rp 420.000,00. Setelah dijual ternyata pak Jono mendapat keuntungan Rp 2.000,00 per potong. Berapa harga penjualan kaos per potong?
6. Pak Indra membeli 2 jenis kopi. Ia membeli 10 kg jenis kopi A dengan harga Rp10.000,00 per kg dan 15 kg jenis kopi B dengan harga Rp

## LEMBAR KEGIATAN SISWA 2a

### PERSENTASE UNTUNG/RUGI

#### Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Menjelaskan konsep prosentase Untung/Rugi
2. Menentukan nilai prosentase untung/rugi
4. Menentukan masalah sehari-hari terkait dengan prosentase untung/rugi

#### Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah LKS dengan cermat!
2. Diskusikanlah masalah dalam LKS dengan teman satu kelompok!
3. Tulislah hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan

#### Orientasi Siswa Pada Masalah/Mengamati



#### Ayo Berpikir!

Pak Amir membeli beras 2 karung dengan harga Rp 480.000,00 Dijual Rp 10.000,00 per karung. Jika 1 karung beras berisi 25 kg beras. Berapa prosentase keuntungan yang diterima pak Amir

Menanya

Mengorganisir sawa-matal belajar



**Ayo  
Diskusikan!**

Harga 20 kg ikan adalah Rp 192.000,00. Ikan-ikan itu  
dijual dengan harga Rp 15.200,00 tiap kg



a. . Apakah pedagang mengalami keuntungan?  
Mengapa?

b. Berapa besar persentase keuntungannya?

c. Jika 3 kg ikan itu membusuk apa yang dialami oleh pedagang tersebut?

d. Berapa persen keuntungan/kerugiannya?

*Tuliskan apa yang diketahui dari masalah tersebut!*

*Mengumpulkan informasi*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Tuliskan juga apa yang ditanya dari masalah tersebut!*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Selesaikan masalah a tersebut dengan lebih dahulu mencari harga beli ikan per kg, kemudian membandingkan harga beli dengan harga jualnya*  
*Membantu penyelidikan kelompok*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Untuk menyelesaikan masalah a adakah cara lain ?*  
*Mengembangkan hasil karya*

.....

.....

.....

.....

.....

.....



*mengasosiasi*  
*Untuk menyelesaikan masalah b kalian bisa menggunakan rumus*

$$\text{persentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$
$$\text{persentase rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Presentasikan hasil karyamu dengan percaya diri!*  
*Mengembangkan hasil karya/ mengkomunikasikan*



**Jawaban Ayo  
Berpikir**



*Tak ada satupun di dunia ini yang  
bisa di dapat dengan mudah, kerja  
keras dan doa adalah cara mudah  
untuk mempermudahnya*

## Refleksi



Apa saja yang kalian  
pelajari hari ini?





## LEMBAR KEGIATAN SISWA 2b

# DISKON/RABAT

### Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Menjelaskan konsep diskon/Rabat
2. Menentukan masalah sehari-hari terkait dengan diskon / rabat

### Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah LKS dengan cermat!
2. Diskusikanlah masalah dalam LKS dengan teman satu kelompok!
3. Tulislah hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan

### Orientasi Siswa Pada Masalah/Mengamati



#### Ayo Berpikir!

Budi membeli buku di toko HANAFI seharga Rp 52.500,00 kemudian penjual buku mengatakan pada Budi “ Mas saya beri potongan harga 10%”. Berapakah Budi harus membayar buku tersebut kepada penjual?

Menanya

Mengorganisasikan siswa untuk belajar

**Ayo  
Diskusikan!**

Pada akhir tahun, Pak Rudi pergi ke toko pakaian. Setelah memilih-milih akhirnya pak Rudi menemukan pakaian yang cocok. Pada label pakaian tersebut tertulis harga Rp.150.000,00 dan diskon 20%. Ketika di kasir beliau hanya membayar Rp 120.000,00. Apa yang dapat kalian simpulkan dari kejadian tersebut?



Dari masalah tersebut tuliskan apa yang ketahui (mengumpulkan informasi)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Dari masalah tersebut tuliskan juga apa yang ditanya

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Membimbing siswa  
Dari masalah tersebut tentukan dulu potongan harganya. Kemudian temukan hubungan potongan harga dengan diskon dalam persen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*Presentasikan hasil karyamu dengan percaya diri (mengkomunikasikan)*

*Tuliskan kesimpulanmu tentang diskon dengan bahasamu sendiri*

.....

.....

.....

**Sebaiknya kalian tahu**

Potongan harga atau disebut dengan diskon biasanya dinyatakan dengan persen misal diskon pembelian baju 20%. Tetapi perlu diketahui ada bentuk lain yang termasuk diskon misalnya:

1. Beli 2 buku mendapat 3 buku.
2. Beli sepeda motor bonus panyung

Coba kalian temukan bentuk diskon yang lain di sekitar kalian



**Contoh permasalahan**

Bu Susi membeli 3 buah tas sekolah dengan harga Rp 450.000,00 dan mendapat diskon 15%. Kemudian teman bu Susi membeli tas sekolah tersebut dari bu Susi seharga Rp 140.000,00 per tas

- a. Untung atau rugikah bu Susi?
- b. Berapa persen keuntungan/kerugiannya?



*Diskusikan dengan teman sekelompokmu langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah tersebut*

*Dari masalah di atas tuliskan apa yang diketahui.*



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Mengumpulkan informasi*  
*Dari masalah di atas tuliskan juga apa yang ditanyakan*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Ikuti tahapan alternatif penyelesaian masalah di atas*

Diskon = .....

Harga beli setelah di diskon = .....

Harga jual keseluruhan = .....

Perbandingan harga beli dengan harga jual = .....

Dari perbandingan di atas keadaan jual beli tersebut terjadi .....

Jadi jawaban masalah a adalah .....

**Penyelesaian masalah b.**

Persentase untung/rugi = .....

Adakah alternative penyelesaian yang lain?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



*Mengetahui apa yang tidak dapat kita lakukan lebih penting daripada mengetahui apa yang bisa kita lakukan*

*Uji Pemahaman*

Sebuah penerbit buku menawarkan rabat sebesar 20% untuk buku IPA, 15% untuk buku IPS, dan 10% untuk buku matematika kepada koperasi sekolah SMP “ Bayu Kencana”. SMP “ Bayu Kencana” mengambil 200 buku IPA dengan harga Rp. 16.000,00/eksp, 150 buku IPS dengan harga Rp 15.000,00/eksp dan 200 buku matematika dengan harga Rp 10.000,00/eksp. Bila seluruh buku laku terjual berapa uang yang harus disetor koperasi SMP “ Bayu Kencana” itu?

*Diskusikan dengan teman sekelompokmu langkah-langkah menyelesaikan masalah di atas!*

*Mengumpulkan informasi  
Tulis apa yang diketahui dari masalah di atas*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Tulis juga apa yang ditanya dari masalah di atas*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya  
dengan melengkapi titik-titik*

.....

.....

.....

.....

.....

.....



*Adakah cara lain?*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



*Orang yang cerdas berbicara  
tentang gagasan, orang biasa  
berbicara tentang peristiwa,  
sedangkan orang yang bodoh  
berbicara tentang orang lain*

**Informasi**  
Rabat berpengertian sama dengan diskon



### *Latihan Mandiri*

1. Seorang pedagang membeli sekarung cabai (berat 25 kg) dengan harga Rp 1.500.000,00. Pedagang tersebut hendak menjual kembali dengan harga Rp 75.000,00 per kg. Tentukan:
  - a. Harga pembelian cabai per kg
  - b. Persentase keuntungan dari hasil penjualan
  - c. Harga penjualan per kg jika pedagang tersebut ingin mendapat keuntungan 30%
2. Sebuah handphone dibeli seharga Rp 600.000,00. Oleh karena rusak, handphone itu diperbaiki dengan biaya Rp 150.000,00 kemudian handphone itu dijual seharga Rp 525.000,00. Berapa persentase kerugiannya?
3. Pak Sofyan membeli sebuah televisi seharga Rp 1.600.000,00. Pihak toko memberikan diskon sehingga pak Sofyan hanya membayar Rp 1.360.000,00. Berapakah besar diskon yang diberikan oleh toko tersebut?
4. Sebuah hypermart menawarkan big sale pada akhir bulan. Untuk pembelian suatu barang di atas Rp 200.000,00 akan mendapat potongan harga Rp 15.000,00 ditambah diskon 30%. Bayu membeli sepatu seharga Rp 235.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar Bayu ke kasir?
5. Dina membeli sepatu dengan mendapat diskon 10% sehingga hanya membayar Rp 270.000,00. Hitunglah harga sepatu sebelum di diskon!

*Gunakan waktu sebaik mungkin.  
Bukan berapa banyak waktu yang kita miliki, tetapi apa yang kita lakukan dengan waktu yang kita miliki*

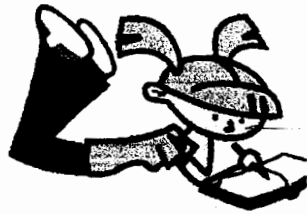


**Jawaban Ayo  
Berpikir**



*Tak ada satupun di dunia ini yang  
bisa di dapat dengan mudah, kerja  
keras dan doa adalah cara mudah  
untuk mempermudahnya*

**Refleksi**



Apa saja yang kalian  
pelajari hari ini?



## LEMBAR KEGIATAN SISWA 3

### BRUTTO, TARRA DAN NETTO

#### Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Menjelaskan konsep brutto, tarra dan netto
2. Menentukan masalah sehari-hari terkait dengan brutto, tarra dan netto

#### Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah LKS dengan cermat!
2. Diskusikanlah masalah dalam LKS dengan teman satu kelompok!
3. Tulislah hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan

#### Orientasi Siswa Pada Masalah/Mengamati

#### Ayo Berpikir!



**MINYAK**  
**BRUTTO = 5 kg**



Jika tarranya = 1%

tentukan

- a. Berat tempat minyak
- b. Netto minyak

**Menanya**

**Mengorganisasikan data untuk belajar**



**Ayo  
Diskusikan!**

Di supermarket “SERBA MURAH” Bu Tarigan membeli 1 kotak susu. Pada kotak susu tersebut tertulis netto 980 gram. Setelah susu dikeluarkan dari kotaknya, kemudian

kotaknya ditimbang beratnya 2% dari berat 1 kotak susu.

- berapa gram berat susu dengan kotaknya?
- Berapa berat kotaknya?



*Mengumpulkan informasi*

*Tuliskan apa yang diketahui!*

.....

.....

.....

.....

.....

*Tuliskan juga apa yang ditanyakan!*

*Membantu penyelidikan kelompok/individu  
Selesaikan masalah a tersebut dengan  
melengkapi titik-titiknya*

Misal berat susu dan kotaknya = a

.....  
.....  
.....

Jadi berat susu beserta kotaknya = .....

**Tuliskan jika kalian  
punya cara lain untuk  
menyelesaiakannya**  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Selesaikan masalah b tersebut dengan  
melengkapi titik-titiknya*

Berat kotaknya = .....

*Presentasikan hasil karyamu dengan percaya diri!*

*Mengkomunikasikan*



*Sebaiknya kalian tahu*

Dari soal di atas :

Berat susu disebut netto

Berat kotak disebut tarra

Berat susu dan kotaknya disebut brutto

Dari masalah yang sudah kalian selesaikan di atas, maka kalian dapat menuliskan suatu kesimpulan

Brutto = ..... + .....

Netto = ..... - .....

Tarra = ..... - .....

*Jangan membiarkan masalah bertumpuk sampai akhirnya kamu tidak bisa menyelesaikannya*

*Uji Pemahaman*

Toko "SUMBER MAKMUR" mendapat kiriman 2 karung tepung terigu dari pemasok dengan harga total Rp 240.000,00. Pada setiap karung bertuliskan Brutto = 40 kg dan netto = 38 kg. Kemudian toko tersebut menjual secara eceran dengan harga Rp 6.000,00 per kg. Tanpa memperhitungkan biaya lain-lain tentukan berapa persen keuntungan toko tersebut.



Brutto = 40 kg  
Netto = 38 ka

*Diskusikan dengan teman sebangkumu  
langkah-langkah penelitian!*

*Tuliskan apa yang diketahui  
Mengumpulkan informasi*

*Tuliskan juga apa yang*

*Selesaikan masalah tersebut dengan  
melengkapi titik-titik  
membimbing penemuan kelompok/individual*



.....

.....

.....

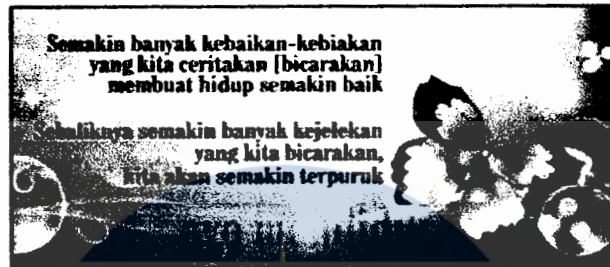
.....

.....

.....

.....

.....



### Latihan Mandiri

1. Sekarung kacang kedelai memiliki brutto 110 kg. Jika diketahui tarra 3%, berapa kg netto sekarung kacang kedelai.
2. Pada sebuah kaleng roti tertera netto 1 kg. Jika 12 kaleng roti ditimbang dan ternyata berat seluruhnya 15 kg. Hitunglah persentase tara setiap kaleng roti.
3. Pak Deni membeli 8 kardus jeruk. Setiap kardus memiliki brutto 25 kg dan tarra 1%. Harga buah jeruk sebesar Rp 10.000,00 per k. Oleh karena pembelian secara tunai, Pak Deni mendapat diskon 8. Berapa rupiahkah Pak Deni harus membayar jeruk tersebut?
4. Pak Danang membeli 5 karung pakan ternak dengan tarra 2%. Setiap karung mempunyai brutto 40 kg dan harganya Rp 100.000,00. Pakan ternak itu dibungkus dan dijual lagi dengan harga Rp 3.000,00/kg Tentukan:
  - a. Berat tarra seluruhnya
  - b. Berat netto pakan ternak
  - c. Keuntungan seluruhnya.
5. Seorang pedagang membeli 3 karung beras dengan harga seluruhnya Rp 875.000,00. Setiap karung tertulis brutto 40 kg dan tarra 2,5%. Beras tersebut dijual dengan harga Rp 8.000,00 per kg dan karungnya dijual Rp

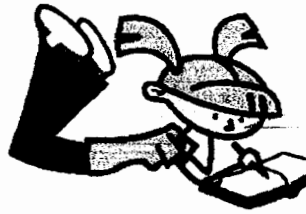


## Jawaban Ayo Berpikir



*Tak ada satupun di dunia ini yang  
bisa di dapat dengan mudah, kerja  
keras dan doa adalah cara mudah  
untuk mempermudahnya*

## Refleksi



Apa saja yang kalian  
pelajari hari ini?



## LEMBAR KEGIATAN SISWA 4

### PAJAK DAN BUNGA TUNGGAL

#### Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Menjelaskan pengertian pajak dan bunga tunggal.
2. Menentukan menentukan pajak dan bunga tunggal
3. Menyelesaikan masalah sehari-hari terkait dengan pajak dan bunga tunggal.

#### Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah LKS dengan cermat!
2. Diskusikanlah masalah dalam LKS dengan teman satu kelompok!
3. Tulislah hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan

## Orientasi Siswa Pada Masalah/Mengamati

### Ayo Berpikir!



Bu Lita beserta keluarganya pergi di sebuah restoran di kawasan Jln. Gatot Subroto . Bu Lita dan keluarganya memesan 4 porsi nasi putih dan ayam bakar serta es jus tomat 3 gelas . Jika untuk pembelian makanan dan minuman itu dikenakan pajak pembelian ( PPn) sebesar 10%. Tentukan

- Besarnya pajak yang harus dibayar Bu Lita.
- Jumlah semua uang yang harus dibayar Bu Lita.



Rp 18.000,00



Rp 7.000,00

### Perlu di ketahui

Pajak pertambahan nilai (PPn) adalah pajak yang dikenakan atas pertambahan nilai dari barang atau jasa dalam peredarannya dari produsen ke konsumen. Adapun pajak penjualan adalah pajak yang dibayarkan pada waktu terjadinya penjualan barang atau jasa yang dikenakan pada pembeli. Adanya PPn atau pajak penjualan menyebabkan harga barang-barang menjadi bertambah

Menanya

Mengorganisasikan siswa untuk belajar



**Ayo  
Diskusikan!**

Pak Rubin seorang peternak ikan bandeng. Untuk memperluas lahannya, pak Rubin meminjam uang di koperasi "Ternak Jaya" sebesar Rp. 6000.000,00 dengan bunga pinjaman sebesar 6% per tahun selama 20 bulan.

- Berapakah besar bunga per bulan yang harus di bayarkan pak Rubin ke koperasi?
- Berapa cicilan yang harus dibayar oleh pak Rubin setiap bulannya?



*Dari masalah di atas tuliskan apa yang diketahui*

*Mengumpulkan Informasi*

**Perlu diingat**

$$\text{Bunga} = \frac{n}{12} \times p\% \times M, n \text{ dalam bulan}$$

$$\text{Besarnya Angsuran setiap bulan} = \frac{\text{pinjaman} + \text{bunga pinjaman}}{\text{lama peminjaman}}$$

Diketahui : Besar pinjaman (  $M_0$  ) = .....

Suku Bunga (  $p$  ) = .....

Waktu (  $n$  ) = .....

*Dari masalah di atas tuliskan apa yang ditanya*

*Mengumpulkan Informasi*

Ditanya :

- a) .....
- .....
- .....
- .....
- b) .....
- .....

*Proses Pemecahan Masalah*  
*Mengembangkan Hasil Karya*

Penyelesaian : a) Bunga per bulan = .....

b) Besar cicilan = .....

### Uji Pemahaman

Tagor menyimpan uang di bank sebesar Rp. 5.000.000,00 pada tanggal 1 Pebruari 2015, kemudian Tagor menabung pada 1 Mei 2015 sebesar Rp.150.000,00. Jika bunga tabungan di bank sebesar 12% per tahun. Hitunglah besarnya bunga yang diterima Tagor pada tanggal 31 September 2015!



Tuliskan dari masalah tersebut apa yang diketahui dan ditanya

Menggorganisasikan siswa untuk belajar/Mengumpulkan informasi



Diketahui: Mo = .....(1 Pebruari 2015 )

M1 = .....( 1 Mei 2015)

P = ..... per tahun

Ditanya : Bunga ( sampai 31 Desember 2015)

Rencanakan pemecahan masalahnya

Mengembangkan Hasil Karya

Penyelesaian:

A large rectangular area with horizontal dotted lines for writing the solution.





Setiap orang pasti mengenal istilah tabungan. Tabungan diperoleh dengan cara menyetor sejumlah uang secara teratur. Untuk itu, biasakan diri menabung. Kegiatan menabung dapat melatih kamu menjadi disiplin. Selain itu, menabung dapat digunakan untuk mengatasi keperluan tak terduga.

### Latihan Mandiri

1. Anang meminjam uang di koperasi simpan pinjam sebesar Rp 400.000,00 dengan bunga tunggal 1,5% per bulan. Hitunglah bunga yang harus dibayar Anang selama 8 bulan.
2. Dinar meminjam uang di koperasi sebesar Rp 5.000.000,00. Setelah 10 bulan Dinar harus membayar bunga sebesar Rp 150.000,00. Berapakah persentase bunga pinjaman bank dalam satu tahun?
3. Seorang karyawan mendapat gaji Rp 3.000.000,00 per bulan dengan dengan penghasilan tidak kena pajak Rp 500.000,00. Jika ia dikenakan PPh sebesar 10% , berapakah gaji yang diterima karyawan tersebut?
4. Pada awal bulan Pebruari Ibu Lusi menabung Rp 9.000.000,00 di sebuah bank yang memberikan bunga 4% per tahun. Ibu lusi menabung lagi pada awal bulan Juni sebesar Rp 3.000.000,00. Berapakah jumlah uang bu Lusi pada akhir bulan Agustus di tahun yang sama?
5. Pak Joni membeli sebuah sepeda motor seharga Rp 11.500.000,00 dan dikenakan pajak 6%. Jika pak Joni mendapatkan diskon 10%. Berapa harga sepeda motor yang harus dibayar pak Joni

*Gunakan waktu sebaik mungkin. Bukan berapa banyak waktu yang kita miliki, tetapi apa yang kita lakukan dengan waktu yang kita miliki*

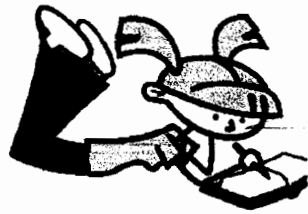


## Jawaban Ayo Berpikir



*Tak ada satupun di dunia ini yang bisa di dapat dengan mudah, kerja keras dan doa adalah cara mudah untuk mempermudahnya*

## Refleksi



Apa saja yang kalian  
pelajari hari ini?



## DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M Cholik;dkk.2002. *Matematika SMP untuk kelas VII Semester 1*.  
Jakarta: Erlangga.
- Budhi, Wono Setya. 2004. *Matematika SMP untuk kelas VII Semester 1*. Jakarta:  
Erlangga.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.2013. *Matematika kelas VII*. Jakarta:  
Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Matematika Kelas VII Edisi  
Revisi*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik  
Indonesia.
- Kurniawan.2013. *Mandiri Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta:  
Erlangga.
- Marsigit.2009. *Mathematcs 1 for junior High School Year VII*. Jakarta: Yudhistira.
- Salamah, Umi, 2014. *Berlogika dengan Matematika untuk Kelas VII SMP dan  
M.Ts*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Siswono; Tatag Yuli Eko; dkk. 2007. *Matematika 1 SMP dan M.Ts untuk kelas  
VII*. Jakarta: Esis.

### KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

JENIS SEKOLAH : SMP ..NEGERI 9 PROBOLINGGO  
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA  
 KELAS/SEMESTER : VII / 2  
 TAHUN PELAJARAN : 2014-2015

KURIKULUM ACUAN : KUR 2013  
 JUMLAH SOAL : 5  
 ALOKASI WAKTU : 40 menit  
 PENYUSUN : SUBAIDAH

NO	KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	URAIAN MATERI	INDIKATOR SOAL	NO SOAL	BOBOT SOAL	BENTUK SOAL
1	Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial Sederhana	Nilai satuan barang	Menentukan banyak barang dan macam barang yang dibeli jika besar uang dan harga sekelompok barang diketahui.	1	4	UO
			Untung/Rugi	Menentukan harga penjualan jika harga beli dan biaya perbaikan serta untung diketahui	2	4	UNO
			Harga jual/harga beli	Mennentukan untung suatu penjualan jika diketahui banyak barang , brutto dan tarranya dalam bentuk persen	3	4	UNO
			Persentase untung/Rugi	Menentukan uang yang harus dibayar jika ada pembelian makanan di restoran dan besarnya pajak dalam bentuk persen	4	4	UNO
			Diskon/Rabat	Menghitung besarnya angsuran jika diketahui besarnya pinjaman, suku bunga dan jangka waktu peminjaman.	5	4	UNO

Mengetahui,

Probolinggo, .....  
 Guru Mata pelajaran










## KARTU SOAL BENTUK URAIAN

Jenis Sekolah : SMP  
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA  
 Bahan Kls / Smt : VII / GENAP  
 Kurikulum : Kurikulum 2013

Bentuk Soal : Uraian  
 Alokasi Waktu : 40 menit  
 Tahun Ajaran : 2015 – 2016  
 Penyusun : SUBAIDAH

<p><b>Kompetensi Inti</b></p> <p>1. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori</p>	<p>Buku Sumber :</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"><b>Rumusan Butir Soal :</b></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. Pada tanggal 28 Pebruari 2015 Putu berulang tahun dan untuk merayakannya ia memesan nasi padang 10 porsi dan es jeruk 13 gelas. Jika besarnya PPN yang dibebankan ke pembeli pada restoran tersebut sebesar 5%. Hitunglah uang yang harus dibayarkan ke Putu ke kasir</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">Rp</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">Rp</div> </div>				
<p><b>Kompetensi Dasar</b></p> <p>4.2. Menggunakan Konsep A ljabar Dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">Nomor soal</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Kunci Jawaban</td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> </table>	Nomor soal	4	Kunci Jawaban	
Nomor soal					
4					
Kunci Jawaban					
<p><b>Materi</b></p> <p>Pajak</p>					
<p><b>Indikator Soal</b></p> <p>Menentukan uang yang harus dibayar jika ada pembelian makanan di restoran dan besarnya pajak dalam bentuk persen</p>					

### KETENTUAN SOAL

No.	Digunakan untuk	Tanggal	Jml Siswa	Tk. Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban Pada Pilihan					Keter.
						A	B	C	D	OMIT	



<b>NAMA</b> : .....	<b>SKOR</b> :
<b>NO ABSEN</b> : .....	

**SOAL TES HASIL BELAJAR**

Kompetensi Dasar : 4.2. Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial Sederhana

Waktu : 40 menit

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan mandiri, jujur dan bertanggung jawab

1. Bu Wati mempunyai uang Rp 27.500 untuk dibelanjakan alat tulis kantor seperti gambar di samping. Apa yang bisa kalian sarankan pada bu Wati barang-barang yang dibeli dengan uang yang dimilikinya?



**Penyelesaian:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Sebuah sepeda motor seperti gambar di samping dibeli dengan harga Rp 29.000.000,00. Setelah digunakan selama 1 bulan motor tersebut dimodifikasi dan memerlukan biaya modifikasi sebesar Rp 2.750.000,00. Pak Iwan akan menjual motor tersebut dengan harapan akan mendapat untung Rp 3.500.000,00. Berapakah harga yang ditawarkan pak Iwan



**Penyelesaian:**

A series of horizontal dotted lines for writing the solution.

3. Harga beras per karung Rp 196.000,00 dan tarra 0,2% . Jika beras tersebut oleh pedagang dijual secara eceran seharga Rp 9.000,00 per kg tentukan berapa persen keuntungan yang diperoleh pedagang beras tersebut



**Penyelesaian:**

A large area for writing the solution, featuring a background watermark of a globe and an open book. The area is filled with horizontal dotted lines for writing.



5. Untuk mengembangkan usahanya Pak Anwar meminjam uang di koperasi "Serba Usaha" sebesar Rp 15.000.000,00 yang akan diangsur selama 20 bulan. Berapa Angsuran yang harus dibayarkan Pak Anwar ke koperasi "Serba Usaha"?



**Penyelesaian:**

A large area of horizontal dotted lines provided for writing the solution to the problem.

## KUNCI SOAL TES HASIL BELAJAR

NO	ALTERNATIF PENYELESAIAN	SKOR	
1	$2 \times 5.000 + 8 \times 2.000 + 1 \times 1.500 = 27.500$ Jadi barang-barang yang dibeli Bu Wati = 2 penggaris, 8 pensil dan 1 setip	5	
2	Diketahui : Harga beli 1 : 29.000.000 Harga beli 2 : 2.750.000 Untung : 3.500.000  Ditanya : Harga Jual	1	
	Jawab : Harga jual = Harga beli + Untung = ( 29.000.000 + 2.750.000 ) + 3.500.000 = 31.750.000 + 3.500.000 = 41.250.000	1 2	
	Jadi harga jual sepeda motor tersebut 41.250.000	1	
	Jumlah skor	5	
3	Diketahui : Harga beli = 2 x 196.000 = 392.000 Tarra = 0,02% Harga Jual = 9.000 / kg Brutto = 25 kg	1	
	Ditanya : persentase keuntungan		
	Jawab : Tarra = 2 x 2% x 25 = 1 kg Netto = 2 x 25 - 1 = 49 kg Harga jual = 49 x 9.000 = 441.000 Untung = 441.000 - 392.000 = 49.000	1 1 1 1	
	$persentase\ untung = \frac{49.000}{392.000} \times 100\% = 12,5\%$	1	
	Jadi persentase keuntungan pedagang tersebut = 12,5%		
	Jumlah skor	5	
4	Harga makanan = 10 x 15.000 = 150.000 Harga minuman = 13 x 7.000 = 91.000 Jumlah harga = 150.000 + 91.000 = 241.000 PPn = 5% x 241.000 = 12.050	1 1 1 1	
	Jadi uang yang harus dibayarkan ke kasir = 241.000 - 12.050 = 228.950	1	
	Jumlah skor	5	
5	Diketahui = pinjaman = 15.000.000 Suku bunga = 6% per tahun Waktu = 20 bulan  Ditanya = besar angsuran	1	
	Jawab = bunga = 15.000.000 x $\frac{6}{100} \times \frac{1}{12} = 75.000$	2	
	$besar\ angsuran = \frac{15.000.000}{20} + 75.000 = 825.000$	2	
	Jumlah skor	5	