

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN *THINK-PAIR-SHARE* BERBASIS
KARAKTER TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATERI
ARITMETIKA SOSIAL BAGI SISWA KELAS VII**



TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan Matematika

Disusun Oleh :

**SURANTO
NIM : 016764187**

Program Pascasarjana

Universitas Terbuka

JAKARTA

2013

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul Keefektifan Pembelajaran *Think-Pair-Share* Berbasis Karakter terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Aritmetika Sosial bagi Siswa Kelas VII adalah hasil karya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

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

Jakarta, 13 Juli 2013



(SURANTO)
NIM. 016764187

ABSTRACT

Effectiveness of Character-Based Think-Pair-Share Learning
for Increasing Critical Thinking Skills of Grade VII Students in Social Arithmetic

Suranto
izranto@gmail.com
Postgraduate Program, Open University

Key Words: Social Arithmetic; Think-Pair-Share Learning; Critical Thinking Skills; Character Building.

Social arithmetic teaching with teacher as the central figure could not help students in increasing their critical thinking skills. Character-based think-pair-share learning that starts with student thinking individually character traits: independent, hard-working, and discipline, then they pair with each other to share, to questioning critically, to arguing in order to find the systematic and right solution character traits: hard-working, curiosity, and discipline will increase their critical thinking skills.

This study used “*Randomized Two-group Design, Post Test Only*” design. The aim of this study is to know effectiveness of character-based think-pair-share learning for increasing critical thinking skills in social arithmetic which can be proved by students getting their passing grades, their critical thinking skills in average getting better, the positive influences of their characters (independent, hard-working, curiosity, and discipline) to their critical thinking skills, and the improvement in their characters.

The entire population of students of class VII SMP Negeri 1 Bulu, Temanggung, Academic Year 2012/2013 consists of 5 classes. In cluster sampling, class VII E became the test class, VII A became the experiment class, and VII B became the control class. The dependent variable is the ability to think critically, the independent variable is the think-pair-share learning and the character of students. Data obtained through post test and observation, and treated with t test, regression analysis, and Ngain test.

The results showed that character-based think-pair-share learning is an effective method, which is characterized by students achieving the average grade 68,725 whereas the passing grade is 60,46; average grade of the students' critical thinking skills in experiment class is 68,725 which is better than the students in expository teaching class that obtain 58,5; positive influence of the character of students independent, hard-working, curiosity, and discipline to their critical thinking skills with $R_{square} = 0,79$; the improvement in their characters independent, hard-working, curiosity, and discipline with $Ngain = 0,24$.

LEMBAR PERSETUJUAN TAPM

1. Judul TAPM : Keefektifan Pembelajaran *Think-Pair-Share* Berbasis Karakter terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Aritmetika Sosial bagi Siswa Kelas VII

2. Penyusun TAPM :

N a m a : SURANTO

NIM : 016764187

Program Studi : S-2 Pendidikan Matematika

Hari, Tanggal : Senin, 29 Juli 2013

Menyetujui,

Pembimbing I,



Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si
NIP. 19680907 199303 1 002

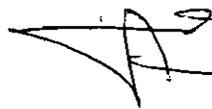
Pembimbing II,



Dr. Tri Dyah Prastiti, M. Pd
NIP. 19580511 198603 2 001

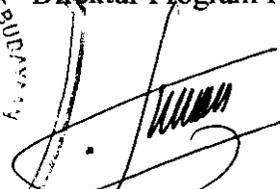
Mengetahui,

Ketua Bidang MIPK
Prodi MPMt

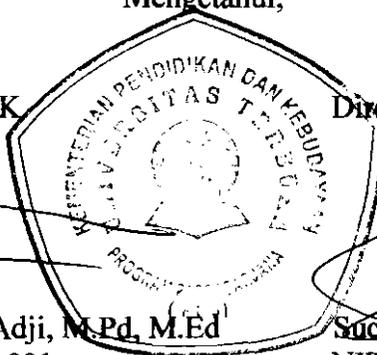


Dra. Sandra Sukmaning Adji, M.Pd, M.Ed
NIP. 19590105 198503 2 001

Direktur Program Pascasarjana



Suciati, Ph.D
NIP. 19520213 198503 2 001



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

PENGESAHAN

N a m a : SURANTO
NIM : 016764187
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Judul TAPM : Keefektifan Pembelajaran *Think-Pair-Share* Berbasis Karakter terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Aritmetika Sosial bagi Siswa Kelas VII

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

Hari/Tanggal : Sabtu/13 Juli 2013
Waktu : Pukul 12.30 – 14.00.

Dan telah dinyatakan **LULUS**

Panitia Penguji TAPM

Ketua Komisi Penguji : Dr. Tita Rosita, M.Pd

NIP. 19601003 198601 2 001

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

NIP.19581118 198403 1 002

Pembimbing I : Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si

NIP.19680907 199303 1 002

Pembimbing II : Dr. Tri Dyah Prastiti, M.Pd

NIP. 19580511 198603 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan penulisan TAPM (Tesis) ini.

Penulisan TAPM ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Pendidikan Matematika Program Pasca sarjana Universitas Terbuka. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari mulai perkuliahan sampai pada penulisan penyusunan TAPM ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan TAPM ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1). Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka;
- (2). Kepala UPBJJ-UT Semarang selaku penyelenggara Program Pascasarjana;
- (3). Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si selaku pembimbing I dan Dr. Tri Dyah Prastiti, M.Pd selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan TAPM ini;
- (4). Kabid MIPK Prodi MPMt selaku penanggung jawab program Magister Pendidikan Matematika,
- (5). Prof. Drs. Sukeriyarno, YL, MS, Ph.D yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan TAPM ini;
- (6). Dr. Widowati, M. Si yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan TAPM ini;
- (7). Istri dan anak-anak tercinta yang telah memberikan motivasi dan dukungan moral dalam menyelesaikan TAPM ini;
- (8). Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan penulisan TAPM ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga TAPM ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Semarang, Juli 2013.

Penulis

SURANTO
NIM. 016764187.

DAFTAR ISI

Surat Pernyataan Hasil Karya Sendiri	i
Abstrak	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Daftar lampiran	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian	7
E. Definisi Operasional	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	10
1. Teori Belajar	10
2. Pendidikan Karakter	14
3. Pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i>	18
4. Pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> berbasis karakter ...	22
5. Hasil Belajar	23
a. Kemampuan Berpikir Kritis	23

b. Karakter Siswa	25
6. Aritmetika Sosial	26
B. Kajian Terdahulu	32
C. Kerangka Berpikir	33
D. Hipotesis	38
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	39
B. Populasi dan Sampel	39
C. Instrumen Penelitian	41
D. Prosedur Pengumpulan Data	42
1. Tempat dan Waktu Penelitian	42
2. Variabel Penelitian	42
3. Sumber Data	42
4. Metode dan Teknik Pengumpulan Data	43
a. Metode Pengumpulan Data	43
b. Teknik Pengumpulan Data	43
c. Prosedur Penelitian	44
E. Teknik Analisis Data	47
1. Analisis Uji Alat Pengumpul Data	47
2. Analisis Data Awal	56
3. Analisis Data Hasil Penelitian	59
a. Kemampuan Berpikir Kritis	60
1). Analisis Pra Hipotesis	60
2). Analisis Hipotesis	62

b. Karakter Siswa	64
1) Uji Pengaruh Karakter Siswa terhadap Kemampuan Berpikir Kritis	65
2) Uji Peningkatan Karakter Siswa	68
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	69
1. Diskripsi Data Hasil Penelitian	69
2. Analisis Data Hasil Penelitian	69
a. Kemampuan Berpikir Kritis	70
1) Analisis Pra Hipotesis	70
2) Analisis Hipotesis	75
b. Karakter Siswa.....	77
1) Uji Pengaruh Karakter Siswa terhadap Kemampuan Berpikir Kritis	77
2) Uji Peningkatan Karakter Siswa	81
B. Pembahasan	83
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	98
B. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tingkat Kesukaran	54
Tabel 3.2 Rekapitulasi Hasil Analisis Instrumen Soal Ujicoba	55
Tabel 3.3 Diskripsi Data Awal	56
Tabel 3.4 Interpretasi Nilai Gain	68
Tabel 4.1 Diskripsi Data Kemampuan Berpikir Kritis	69
Tabel 4.2 Diskripsi Data Karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin	69
Tabel 4.3 Coefficients ^a Regresi	78
Tabel 4.4 ANOVA ^b	80
Tabel 4.5 Model Summary	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir	37
Gambar 3.1 Histogram Data Awal Kelas VIIA	57
Gambar 3.2 Histogram Data Awal Kelas VIIB	57
Gambar 4.1 Histogram Kemampuan Berpikir Kritis Kelas VIIA	75
Gambar 4.2 Histogram Kemampuan Berpikir Kritis Kelas VIIB	75
Gambar 4.3 Scatter Plot	77

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran 20: Data Nilai Awal Kelas yang diajar dengan Pembelajaran <i>Ekspositori</i>	163
Lampiran 21: Data Nilai Kemampuan berpikir kritis kelas yang diajar dengan pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> berbasis karakter.	164
Lampiran 22: Data Nilai Kemampuan berpikir kritis kelas yang diajar dengan pembelajaran <i>Ekspositori</i>	165
Lampiran 23: Rubrik Observasi Karakter Siswa	166
Lampiran 24: Hasil Observasi karakter Siswa dalam Pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> pada pengamatan I s.d IV	173
Lampiran 25: Rekapitulasi Hasil Observasi Karakter Siswa dalam Pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> berbasis karakter.....	177
Lampiran 26: Nilai Hasil Observasi Karakter (X) dan Nilai Kemampuan Berpikir Kritis (Y) untuk menghitung Persamaan Regesi.	178
Lampiran 27: Karakter Siswa Hasil Pengamatan Awal untuk Uji Normalitas	179
Lampiran 28: Karakter Siswa Hasil Pengamatan Akhir untuk Uji Normalitas	180
Lampiran 29: Tabel bantu hitung <i>N-gain</i> Karakter Siswa hasil pada Pengamatan Awal-Akhir	181
Lampiran 30: Tabel <i>r</i> Product Moment, Tabel <i>t</i> dan Tabel <i>F</i>	182
Lampiran 31: Surat Pemberian Ijin Penelitian	187
Lampiran 32: Surat Pernyataan Validitas Instrumen	189
Lampiran 33: Surat Pernyataan Bersedia sebagai Observer	190
Lampiran 34: Denah Tempat Duduk Siswa	191

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Eksistensi suatu bangsa sangat ditentukan oleh karakter yang dimiliki. Hanya bangsa yang berkarakter kuat yang mampu menjadikan dirinya sebagai bangsa yang bermartabat dan disegani oleh bangsa-bangsa lain (Pusat Kurikulum, 2010a).

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 menyebutkan, "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab". Amanah Undang-Undang Sisdiknas nomor 20 tahun 2003 ini bermaksud agar pendidikan tidak hanya membentuk insan Indonesia yang cerdas, namun juga berkepribadian atau berkarakter, sehingga nantinya akan lahir generasi bangsa yang tumbuh berkembang dengan karakter yang bernafas nilai-nilai luhur bangsa serta agama.

Sudrajat (2010) menyatakan bahwa kesuksesan seseorang tidak ditentukan semata-mata oleh pengetahuan dan kemampuan teknis (*hard skill*) saja, tetapi lebih oleh kemampuan mengelola diri dan orang lain (*soft skill*), kesuksesan hanya ditentukan sekitar 20 persen oleh *hard skill* dan sisanya 80 persen oleh *soft skill*, bahkan orang-orang tersukses di dunia bisa berhasil dikarenakan lebih

banyak didukung kemampuan *soft skill* daripada *hard skill*. Hal ini mengisyaratkan bahwa pendidikan karakter bagi siswa sangat diperlukan.

Menurut pusat kurikulum (2010b) dalam buku “Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa” menyebutkan karakter adalah watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak. Kebajikan terdiri atas sejumlah nilai, moral dan norma, seperti jujur, berani bertindak, dapat dipercaya, dan hormat kepada orang lain.

Pendidikan karakter adalah pendidikan yang mengembangkan nilai-nilai karakter pada diri siswa sehingga siswa memiliki nilai-nilai karakter sebagai karakter dirinya dan menerapkan nilai-nilai karakter tersebut dalam kehidupan dirinya sebagai anggota masyarakat dan warganegara yang religius, nasionalis, produktif dan kreatif (Pusat Kurikulum, 2010c).

Pengembangan nilai-nilai karakter siswa merupakan usaha bersama yang harus dilakukan oleh sekolah dan orang tua wali siswa. Kesibukan dan aktivitas kerja orang tua, kurangnya pemahaman orang tua dalam mendidik anak di lingkungan keluarga, pengaruh pergaulan di lingkungan sekitar, dan pengaruh media elektronik, itu semua akan berpengaruh negatif terhadap perkembangan karakter siswa. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengoptimalkan peningkatan proses pembelajaran terutama dalam pengembangan pembentukan nilai-nilai karakter siswa (Sudrajat, 2010).

Pendidikan karakter dapat diintegrasikan dalam pembelajaran setiap mata pelajaran, norma atau nilai-nilai karakter yang berkaitan dengan mata pelajaran

perlu dikembangkan, dieksplisitkan, dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari, menyentuh pada internalisasi, menggunakan, mengkaji mempersonalisasi dan mengamalkan nilai-nilai karakter dan akhlak mulia nyata dalam kehidupan siswa sehari-hari di masyarakat (Triyono, 2010).

Sutrisno (2012) mengungkapkan bahwa berpikir kritis adalah cara berpikir yang sistematis dan mandiri yang menghasilkan suatu interpretasi, analisis, atau kesimpulan terhadap suatu hal atau permasalahan. Sedangkan Sahinel (2007) dalam Nalcaci (2012) mengatakan bahwa berpikir kritis harus dianggap sebagai tujuan wajib pendidikan, karena berpikir kritis merupakan hak etis yang harus dimiliki oleh setiap orang. Ini mensiratkan bahwa berpikir kritis sangat perlu dikembangkan di sekolah. Guru diharapkan mampu merealisasikan pembelajaran yang mengaplikasikan, mengaktifkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan mengaplikasikan, mengaktifkan dan mengembangkan pola berpikir kritis untuk melakukan analisis persoalan, mengidentifikasi pertanyaan, menentukan solusi dan membuat kesimpulan logis (Muhfahroyin, 2009a).

SMP Negeri 1 Bulu Temanggung merupakan salah satu SMP Negeri yang berada di daerah pedesaan Kabupaten Temanggung, terletak diantara kecamatan kota Temanggung dan kecamatan kota Parakan. SMP Negeri 1 Bulu Temanggung ini merupakan sekolah pilihan kedua bagi siswa setelah mereka tidak diterima di SMP kota Temanggung ataupun mereka yang telah tidak diterima di SMP kota Parakan sehingga input relatif rendah.

Pembelajaran matematika materi aritmetika sosial yang berlangsung di kelas VII SMP Negeri 1 Bulu Temanggung pada tahun pelajaran 2011/2012

menggunakan pembelajaran *Ekspositori*, pembelajaran yang berpusat pada guru, pembelajaran dimulai dengan guru menulis di papan tulis sambil menerangkan contoh-contoh soal, siswa mencatat, menyalin dan diakhiri meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan. Pembelajaran seperti ini menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa rendah, karena tidak terjadi *eksplorasi* dalam diri siswa, tidak terjadi *elaborasi* dengan siswa dan tidak terjadi komunikasi antar siswa untuk saling berbagi pengetahuan. Kitaoka (2013) mengungkapkan bahwa metode pembelajaran tradisional, di mana guru menulis di papan tulis sambil menerangkan, mungkin tidak akan menolong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis.

Pembelajaran juga belum memasukkan nilai-nilai karakter, akibatnya siswa memiliki sikap kurang mandiri (tidak lengkap membawa alat tulis dan buku pelajaran di sekolah, memiliki sikap kurang percaya diri, sering mengantungkan teman dan pada akhir pelajaran tidak merapikan alat tulis, buku pelajaran maupun peralatan yang lain), kurang semangat kerja keras dalam mengerjakan tugas-tugas dari guru (keinginannya memperoleh hasil yang baik dengan cara mudah, apabila menghadapi kesulitan langsung berhenti tidak berusaha mencari penyelesaian melalui catatan maupun buku paket), kurang memiliki rasa ingin tahu (tidak teliti membaca soal, tidak melakukan diskusi untuk mencari penyelesaian yang benar dan sistematis), dan kurang disiplin (memakai seragam tidak sesuai ketentuan, sering tidak tepat waktu dalam mengerjakan tugas, sering tidak mendengarkan penjelasan guru dan sering terlambat untuk masuk kelas). Karakter-karakter siswa seperti ini akan mengganggu siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang dapat berakibat pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 1

Bulu Temanggung, dari KKM yang ditetapkan sebesar 60 tidak dapat tercapai, rata-rata hasil belajar siswa hanya mencapai 56,8 dengan nilai tertinggi 80,0 dan nilai terendah 30,0.

Aritmatika sosial adalah ilmu matematika yang mempelajari tentang matematika pada kehidupan sosial, sebagian besar permasalahan merupakan soal cerita, untuk menyelesaikan soal-soal aritmetika sosial diperlukan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi, kemampuan berpikir dari siswa untuk mampu menganalisis soal, mampu mengidentifikasi pertanyaan, mampu menentukan solusi penyelesaian yang sistematis dan benar.

Kitaoka (2013) mengungkapkan bahwa pembelajaran *Think-Pair-Share* akan membantu siswa untuk berpikir secara kritis sehingga sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sahrudin (2011) mengungkapkan bahwa pembelajaran *Think-Pair-Share* adalah pembelajaran yang memiliki langkah-langkah berpikir, diskusi berpasangan dilanjutkan dengan diskusi pleno.

Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter adalah pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan mengembangkan karakter mandiri, kerja keras, disiplin melalui proses berpikir, diskusi berpasangan dengan teman sebangku dan juga pada saat berbagi dengan sesama teman satu kelas dalam bentuk diskusi pleno presentasi hasil kerja, mengembangkan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin.

B. Perumusan Masalah

1. Secara umum: “Bagaimanakah keefektifan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter terhadap kemampuan berpikir kritis materi Aritmetika Sosial bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Bulu Temanggung?”

2. Secara operasional:

- a. Apakah dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter siswa dapat mencapai ketuntasan belajar pada materi aritmetika sosial di SMP Negeri 1 Bulu Temanggung?
- b. Apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas dengan pembelajaran *Ekspositori*?
- c. Apakah ada pengaruh positif karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis?
- d. Apakah ada peningkatan karakter siswa selama pembelajaran *Think-Pair-Share*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan penelitian secara umum adalah mengimplementasikan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter pada materi aritmetika sosial SMP Negeri 1 Bulu Temanggung, mendiskripsikan efektifitas dan hasilnya terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Tujuan penelitian secara operasional:
 - a. Membuktikan bahwa dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter siswa dapat mencapai ketuntasan belajar pada materi aritmetika sosial bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Bulu Temanggung.
 - b. Membuktikan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik daripada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori*.

- c. Menunjukkan bahwa ada pengaruh positif karakter siswa terhadap terhadap kemampuan berpikir kritis.
- d. Menunjukkan bahwa ada peningkatan karakter siswa pembelajaran *Think-Pair-Share*.

D. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

- a. Menghasilkan model pembelajaran baru tentang *Think-Pair-Share* berbasis karakter pada materi Aritmetika Sosial.
- b. Sebagai bahan acuan di bidang penelitian yang sejenis.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Siswa:

- 1) Memperoleh kesempatan untuk berpikir, diskusi berpasangan, diskusi kelas serta melakukan presentasi hasil kerja di depan kelas.
- 2) Memperoleh kesempatan untuk mewujudkan nilai-nilai karakter yang dianut secara mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu, dan disiplin.
- 3) Memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
- 4) Memperoleh kesempatan untuk mengembangkan nilai-nilai karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin.

b. Bagi Guru:

Mendapatkan kesempatan untuk mengkaji keefektifan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter terhadap kemampuan berpikir kritis materi Aritmetika sosial siswa kelas VII.

c. Bagi Sekolah:

- 1) Sebagai masukan yang baik bagi dalam rangka perbaikan proses pembelajaran.
- 2) Menciptakan iklim kondusif bagi peningkatan proses pembelajaran di sekolah.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah pengertian dalam pemakaian kata yang berkaitan dengan judul penelitian ini, perlu adanya definisi operasional sebagai berikut:

1. Keefektifan berasal dari kata efektif, berarti ada efeknya, akibatnya, pengaruhnya (KBBI, 1995).

Penelitian ini ada efeknya, akibatnya, pengaruhnya jika:

- a. Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dapat mencapai ketuntasan belajar melebihi KKM yang ditetapkan pada materi aritmetika sosial.
 - b. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas dengan pembelajaran *Ekspositori*.
 - c. Ada pengaruh positif karakter siswa terhadap terhadap kemampuan berpikir kritis.
 - d. Ada peningkatan karakter siswa selama pembelajaran *Think-Pair-Share*.
2. Pembelajaran *Think-Pair-Share* adalah pembelajaran yang memiliki langkah-langkah berpikir, diskusi berpasangan dilanjutkan dengan diskusi pleno (Sahrudin, 2011).

3. Karakter adalah watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak. Kebajikan terdiri atas sejumlah nilai, moral dan norma seperti jujur, berani bertindak, dapat dipercaya, dan hormat kepada orang lain (Pusat Kurikulum, 2010b). Karakter yang diamati dalam penelitian ini adalah mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu, dan disiplin.
4. Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter adalah pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan mengamati nilai-nilai karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu, dan disiplin.
5. Kemampuan berpikir kritis adalah nilai kemampuan siswa dalam mengaplikasikan, mengaktifkan dan mengembangkan pola berpikir kritis (Muhfahroyin, 2009a) dengan mengamati pola berpikir siswa dari hasil pekerjaan siswa meliputi kemampuan mengidentifikasi hal penting, kemampuan menata gagasan dan kemampuan membuat penyelesaian secara sistematis dan benar.
6. Materi Aritmetika Sosial adalah materi atau bahan pelajaran aritmetika sosial untuk siswa kelas VII SMP yang terdapat dalam KTSP SMP Negeri 1 Bulu Temanggung tahun Pelajaran 2012/2013.
7. Siswa Kelas VII adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulu Temanggung tahun pelajaran 2012/2013.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teori Belajar

a. Teori Vygotsky.

Vygotsky adalah seorang psikolog berasal dari Rusia, nama lengkapnya adalah Lev Semyonovich Vygotsky, sangat dikenal sebagai seorang ahli psikologi pendidikan yang memperkenalkan teori sosiobudaya, yang merupakan teori gabungan antara kognitif dengan sosial. Menurut Vygotsky, seseorang memperoleh ilmu pengetahuan dengan jalan mengkonstruksi (membangun) pengetahuan tersebut didalam pikirannya. Konstruksi terjadi didalam wilayah perkembangan terdekat atau *Zone Proximal Development* (ZPD) yaitu daerah antara tingkat kemampuan aktual dan tingkat potensial dan konstruksi akan lebih efektif jika kegiatan berada didalam konteks interaksi dengan orang lain (Sutawijaya & Afgani, 2011).

Vygotsky menjabarkan implikasi teori belajar sebagai berikut:

- 1) Menghendaki *setting* kelas kooperatif, sehingga siswa dapat saling berinteraksi, saling memunculkan strategi pemecahan masalah yang efektif dalam masing-masing *zone of proximal development* mereka.
- 2) Pendekatan dalam pembelajaran menekankan *scaffolding* yaitu bantuan seperlunya yang diberikan guru kepada siswa yang kemudian secara

bertahap dikurangi, akhirnya siswa dapat berdiri sendiri dalam melakukan aktifitas belajar.

Pembelajaran *Think-Pair-share* merupakan pembelajaran dengan *setting* kelas kooperatif, memberi kesempatan siswa untuk mengkonstruksi (membangun) pengetahuan di dalam pikirannya melalui kegiatan berpikir individual, diskusi berpasangan, diskusi pleno. Pada saat siswa diskusi berpasangan, guru melakukan *scaffolding* sehingga siswa lebih aktif dalam diskusi berpasangan untuk pemecahan masalah, mencari penyelesaian yang sistematis dan benar sehingga Teori Vygotsky mendasari pelaksanaan pembelajaran *Think-Pair-share*.

b. Teori Bruner.

Bruner dalam Yasinta (2012) membagi proses belajar menjadi tiga tahapan, yakni:

- 1) Tahap *enaktif*; pada tahap ini siswa belajar menggunakan atau memanipulasi obyek-obyek secara langsung.
- 2) Tahap *ikonik*; pada tahap ini, kegiatan siswa mulai menyangkut mental yang merupakan gambaran dari obyek-obyek, siswa sudah dapat memanipulasi dengan menggunakan gambaran dari obyek.
- 3) Tahap *simbolik*, pada tahap ini siswa memanipulasi simbol-simbol secara langsung dan tidak ada lagi berkaitan dengan objek-objek.

Anak mencapai transisi dari penggunaan penyajian *enaktif*, *ikonik* ke penggunaan penyajian *simbolik* didasarkan pada sistem berpikir abstrak dan lebih fleksibel.

Bruner dalam Sutawijaya & Afgani (2011) menyatakan bahwa refleksi pembelajaran sebagai proses sosial terjadi ketika anak berdialog dengan teman-temannya termasuk dengan guru sehingga kemampuan intelektual mereka akan berkembang. Pandangan ini menganggap bahwa siswa tidak hanya melakukan manipulasi material, menentukan pola, memperluas algoritma dan membangun penyelesaian yang berbeda, tetapi juga melakukan pengamatan bersama, mencari kaitan-kaitan dengan penyelesaian temannya, memberikan penjelasan prosedur yang diperolehnya dan mencermati proses-proses yang terjadi.

Pembelajaran *Think-Pair-share* merupakan refleksi pembelajaran sebagai proses sosial, anak berdialog dengan teman-temannya melalui diskusi berpasangan ataupun diskusi pleno termasuk dengan guru sehingga kemampuan intelektual mereka berkembang. Siswa tidak hanya melakukan manipulasi material, tetapi menentukan pola, memperluas algoritma, membangun penyelesaian, melakukan pengamatan bersama, mencari kaitan-kaitan dengan penyelesaian temannya, memberikan penjelasan prosedur yang diperolehnya dan mencermati proses-proses yang terjadi, sehingga teori Bruner mendasari pelaksanaan pembelajaran *Think-Pair-share*.

c. Teori Piaget.

Jean Piaget meyakini bahwa anak membawa dari lahir sifat ingin tahu dan terus menerus mencoba untuk mengerti dunia di sekitarnya. Anak pada usia berapapun secara aktif terlibat dalam proses mendapatkan informasi dan membangun pengetahuannya sendiri, pikiran pada anak tidak

statis, tetapi terus berkembang dan berubah ketika orang itu menghadapi pengalaman baru yang mendorong ia terus membangun dan memodifikasi konstruksi yang dibuat sebelumnya.

Menurut Jean Piaget, ada dua macam kegiatan konstruksi yaitu:

- 1) *Asimilasi*, apabila informasi baru sesuai dengan struktur yang ada dalam skema sehingga informasi dapat dikaitkan dan menyatu dengan skema terjadilah proses pembentukan pengetahuan di dalam diri siswa.
- 2) *Akomodasi*, apabila informasi baru tidak sesuai dengan struktur yang ada dalam skema sehingga terjadilah *disekuilibrium* (ketidakseimbangan) didalam pikiran menyebabkan adanya dorongan yang kuat untuk mengubah struktur skema sehingga informasi baru dapat dikaitkan kemudian terjadi *ekuilibrium* (keseimbangan) maka terjadilah proses pembentukan pengetahuan (Sutawijaya & Afgani, 2011).

Pembelajaran *Think-Pair-share* mengembangkan sifat ingin tahu, membangun pengetahuan siswa untuk terus memodifikasi dan mengkonstruksi pengetahuan yang dibuat sebelumnya. Melalui diskusi berpasangan dan diskusi pleno siswa membangun pengetahuan, apabila pengetahuan baru sesuai dengan pengetahuan yang sudah ada, pengetahuan akan menyatu semakin kuat, tetapi apabila pengetahuan baru tidak sesuai dengan pengetahuan yang ada, pengetahuan baru akan dikaitkan dengan pengetahuan lama, terjadilah proses pembentukan pengetahuan sehingga teori Piaget adalah mendasari pelaksanaan pembelajaran *Think-Pair-share*.

2. Pendidikan Karakter

Undang-undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 3, yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Karakter adalah watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap dan bertindak. Kebajikan terdiri atas sejumlah nilai, moral, dan norma, seperti jujur, berani bertindak, dapat dipercaya dan hormat kepada orang lain (Pusat kurikulum, 2010b).

Karakter dapat diintegrasikan dalam pembelajaran pada setiap mata pelajaran. Materi pembelajaran yang berkaitan dengan norma atau nilai-nilai pada setiap mata pelajaran perlu dikembangkan, dieksplisitkan, dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran nilai-nilai karakter siswa dapat menyentuh pada internalisasi dan pengamalan nyata dalam kehidupan siswa sehari-hari di sekolah (Triyono, 2010).

Pendidikan karakter di sekolah adalah suatu bentuk penanaman nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan,

kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama, lingkungan, maupun kebangsaan sehingga menjadi manusia insan kamil (Sudrajat, 2010).

Berkowitz & Hoppe (2009) mengungkapkan bahwa pendidikan karakter sudah dikenal sejak lama dan terus bertumbuh, bertujuan untuk menata kembali struktur sekolah agar dapat secara optimal mengembangkan motivasi dan kemampuan etis dan pro-sosial dalam diri siswa.

Pendidikan karakter mutlak diperlukan bukan hanya di sekolah, tapi juga di rumah dan di lingkungan sosial, bahkan sekarang pendidikan karakter bukan lagi anak usia dini hingga remaja, tetapi juga usia dewasa. Tuntutan kualitas sumber daya manusia membutuhkan *good character* dan karakter adalah kunci keberhasilan individu (Laksono, 2012).

Pelaksanaan pendidikan karakter di sekolah telah teridentifikasi ke dalam 18 nilai karakter, yaitu:

- a. Religius, sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain.
- b. Jujur, perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.
- c. Toleransi, sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap, dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya.
- d. Disiplin, tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.

- e. Kerja Keras, perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.
- f. Kreatif, berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki.
- g. Mandiri, sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
- h. Demokratis, cara berfikir, bersikap, dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain.
- i. Rasa Ingin Tahu, sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar.
- j. Semangat Kebangsaan, cara berfikir, bertindak, dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompoknya.
- k. Cinta Tanah Air, cara berfikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa.
- l. Menghargai Prestasi, sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, dan mengakui, serta menghormati keberhasilan orang lain.
- m. Bersahabat/komunikatif, tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain.

- n. Cinta Damai, sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya.
- o. Gemar Membaca, kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya.
- p. Peduli Lingkungan, sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.
- q. Peduli Sosial, sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.
- r. Tanggung-jawab, sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.

Guru dapat menambah atau mengurangi nilai-nilai karakter tersebut sesuai dengan pembelajaran yang dipakai maupun hakekat materi SK/KD dari suatu mata pelajaran (Pusat Kurikulum, 2010b). Pada penelitian ini nilai-nilai karakter yang relevan dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* dan materi pelajaran aritmetika sosial meliputi karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin, sehingga pengamatan nilai-nilai karakter siswa hanya terfokus pada empat karakter yaitu mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin.

3. Pembelajaran *Think-Pair-Share*

Pembelajaran *Think-Pair-Share* dikembangkan oleh Frank Lyman dkk dari Universitas Maryland pada tahun 1985. Pembelajaran *Think-Pair-Share* menggunakan metode berpikir individual metode diskusi berpasangan yang dilanjutkan dengan diskusi pleno. Pembelajaran model ini melatih siswa untuk mengutarakan pendapat dan belajar menghargai pendapat orang lain dengan tetap mengacu pada materi/tujuan pembelajaran (Sahrudin, 2011).

Guru tidak lagi sebagai satu-satunya sumber pembelajaran (*teacher oriented*), tetapi justru siswa dituntut untuk dapat menemukan dan memahami konsep-konsep baru (*student oriented*). Pembelajaran *Think-Pair-Share* mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berkomunikasi antara satu dengan yang lain, serta bekerja saling membantu dalam kelompok kecil dilanjutkan dengan diskusi pleno.

Spencer Kagan dalam Sahrudin (2011) mengemukakan manfaat pembelajaran *Think-Pair-Share* adalah: (1) para siswa menggunakan waktu yang lebih banyak untuk mengerjakan tugasnya dan untuk mendengarkan satu sama lain dan (2) para guru mempunyai waktu yang lebih banyak untuk berpikir, berkonsentrasi, mendengarkan jawaban siswa, mengamati reaksi siswa dan mengajukan pertanyaan tingkat tinggi.

Sahrudin (2011) mengungkapkan kelebihan dan kekurangan pembelajaran *Think-Pair-Share*. Kelebihan pembelajaran *Think-Pair-Share* adalah:

- a. Memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang diajarkan karena secara tidak langsung memperoleh contoh pertanyaan yang diajukan oleh guru, serta memperoleh kesempatan untuk memikirkan materi yang diajarkan.
- b. Siswa akan terlatih menerapkan konsep karena bertukar pendapat dan pemikiran dengan temannya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah.
- c. Siswa lebih aktif dalam pembelajaran karena menyelesaikan tugasnya dalam kelompok, dimana tiap kelompok hanya terdiri dari 2 orang.
- d. Siswa memperoleh kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusinya dengan seluruh siswa sehingga ide yang ada menyebar.
- e. Memungkinkan guru untuk lebih banyak memantau siswa dalam proses pembelajaran.
- f. Siswa secara individu dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena adanya waktu berpikir maka kualitas penyelesaian dapat meningkat.

Kekurangan pembelajaran *Think-Pair-Share* adalah:

- a. Sulit diterapkan di sekolah yang rata-rata kemampuannya rendah.
- b. Jumlah kelompok yang terbentuk banyak dengan waktu yang terbatas.
- c. Jika terjadi perselisihan dalam kelompok tidak ada penengah.
- d. Jika jumlah murid ganjil akan berdampak pada saat pembentukan kelompok, karena ada satu murid tidak mempunyai pasangan.
- e. Untuk siswa yang malas belajar dapat menggantungkan penyelesaian pada pasangannya.

Muslimin dalam Sahrudin (2011) mengungkapkan pendapatnya bahwa ada tiga tahap pembelajaran *Think-Pair-Share* yaitu:

- a. Tahap 1: *Thinking* (berpikir) yakni guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan topik pelajaran. Kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan tersebut untuk beberapa saat dengan mengolah informasi yang dia dapat.
- b. Tahap 2: *Pairing* (berpasangan), guru meminta siswa duduk berpasangan dengan siswa lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkan pada tahap pertama dan diharapkan membagi jawaban dengan pasangannya.
- c. Tahap 3: *Share* (berbagi), guru meminta kepada pasangan untuk berbagi jawaban dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka diskusikan.

Nurhadi dkk (2004: 67) pembelajaran *Think-Pair-Share* memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Langkah 1-*Think* (berpikir), guru mengajukan pertanyaan atau masalah yang terkait dengan pelajaran dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir tentang jawaban atau masalah.
- b. Langkah 2-*Pair* (berpasangan), guru meminta kepada siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai apa yang telah diperoleh.
- c. Langkah 3-*Share* (berbagi), guru meminta pasangan-pasangan berbagi atau bekerja sama dengan kelas secara keseluruhan mengenai apa yang telah dibicarakan dan guru berkeliling kelas dari pasangan yang satu ke pasangan yang lain sehingga seperempat atau separo dari pasangan-pasangan tersebut memperoleh kesempatan untuk melapor.

Berbagai pendapat tersebut diatas pada prinsipnya semua adalah sama, adapun pembelajaran *Think-Pair-Share* dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang memberi siswa kesempatan untuk bekerja melalui tahap *Think* (berpikir), berpasangan atau bekerja sama dengan orang lain melalui tahap *Pair* (berpasangan) dan berbagi dengan sesama teman dalam satu kelas melalui tahap *Share* (berbagi) dengan langkah-langkah:

- a. Langkah ke 1: Guru menyampaikan pertanyaan. Aktifitas: Guru melakukan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan menyampaikan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan.
- b. Langkah ke 2: *Think*, siswa berpikir secara individual. Aktifitas: Guru memberikan kesempatan kepada siswa secara mandiri untuk memikirkan jawaban dari permasalahan yang disampaikan guru melalui lembar kerja siswa dan meminta siswa untuk menuliskan hasil penyelesaiannya masing-masing secara individual.
- c. Langkah ke 3: *Pair*, setiap siswa mendiskusikan hasil pemikiran masing-masing dengan pasangannya. Aktifitas: Guru mengorganisasikan siswa untuk berpasangan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan jawaban agar diperoleh penyelesaian yang sistematis dan benar.
- d. Langkah ke 4: *Share*, siswa berbagi jawaban dengan seluruh kelas. Aktifitas: Siswa mempresentasikan penyelesaian di depan kelas.

- e. Langkah ke 5: Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah
Aktifitas: Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap hasil pemecahan masalah yang telah mereka diskusikan.

4. Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis Karakter

Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter adalah pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan memasukkan nilai-nilai karakter yang relevan dengan pembelajaran tersebut yaitu mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu, dan disiplin.

Adapun langkah-langkah pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter adalah sebagai berikut:

- a. Langkah ke 1: Guru menyampaikan pertanyaan. Aktifitas: Guru melakukan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan menyampaikan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan.
- b. Langkah ke 2: *Think*, siswa berpikir. Aktifitas: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memikirkan jawaban dari permasalahan yang disampaikan guru melalui lembar kerja siswa dan meminta siswa untuk menuliskan hasil penyelesaiannya masing-masing secara pribadi, dilakukan pengamatan nilai karakter mandiri, kerja keras dan disiplin.
- c. Langkah ke 3: *Pair*, setiap siswa mendiskusikan hasil pemikiran masing-masing dengan pasangannya. Aktifitas: Guru mengorganisasikan siswa untuk berpasangan, untuk mendiskusikan jawaban agar diperoleh penyelesaian yang sistematis dan benar, dilakukan pengamatan nilai karakter kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin.

- d. Langkah ke 4: *Share*, siswa berbagi jawaban dengan seluruh kelas.
Aktifitas: Siswa mempresentasikan jawaban di depan kelas, dilakukan pengamatan nilai karakter kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin.
- e. Langkah ke 5: Menganalisis dan mengevaluasi hasil pekerjaan siswa.
Aktifitas: Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap hasil pekerjaan yang telah mereka diskusikan.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar dalam penelitian ini meliputi:

a. Kemampuan Berpikir Kritis

Sutawijaya & Afgani (2011) mengungkapkan, berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengatakan sesuatu dengan penuh percaya diri, berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran di tengah banjir kejadian dan informasi yang mengelilingi mereka setiap hari, berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri, berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi diri.

Alec & Scriven (1997) dalam Zakariya & Dabat (2011) mengungkapkan bahwa berpikir kritis dapat mencakup penentuan makna dan signifikansi dari apa yang diamati, menyatakan argument atau kesimpulan yang diberikan, menentukan apakah ada justifikasi yang cukup untuk menerima kesimpulan yang benar.

Bhisma Murti dalam Kunaefi (2012) mengungkapkan bahwa berpikir kritis sangat berguna untuk memperoleh pengetahuan, memperbaiki teori, memperkuat argument, mengemukakan pertanyaan dengan jelas, menafsirkan informasi dengan efektif, membuat kesimpulan dan menemukan solusi masalah berdasarkan alasan yang kuat.

Sutrisno (2012) mengungkapkan berpikir kritis adalah cara berpikir yang sistematis, yang akan menghasilkan suatu interpretasi atau kesimpulan terhadap suatu hal atau permasalahan.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengaplikasikan, mengaktifkan, mengembangkan pola berpikir kritis untuk melakukan identifikasi persoalan, memfokuskan pertanyaan, menentukan solusi dan membuat kesimpulan logis (Muhfahroyin, 2009a).

Menurut Bowel dan Kemp dalam Amasari (2010) kemampuan berpikir kritis mencakup tiga aspek, yaitu: (1) mengidentifikasi hal penting yang sedang dibahas, (2) merekonstruksi argument dan (3) mengevaluasi argument yang direkomendasi.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini adalah nilai kemampuan siswa dalam mengaplikasikan, mengaktifkan dan mengembangkan pola berpikir kritis dengan mengamati pola berpikir siswa dari hasil pekerjaan siswa meliputi kemampuan mengidentifikasi hal penting yang sedang dibahas, kemampuan menata gagasan dan kemampuan membuat penyelesaian secara sistematis dan benar.

b. Karakter Siswa

Karakter siswa dalam penelitian ini adalah karakter yang ditunjukkan oleh perilaku siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran *Think-Pair-Share* yang berhasil diamati menggunakan rubrik observasi karakter siswa meliputi:

- 1) Mandiri yaitu sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas, ditunjukkan oleh siswa dengan memiliki dan membawa kelengkapan alat, mandiri dalam tugas individual, mandiri cara berpikir, mandiri dalam menyelesaikan tugas dan mandiri diakhir pelajaran.
- 2) Kerja keras yaitu perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya, ditunjukkan oleh siswa dengan cermat dan teliti dalam memahami soal, menggunakan berbagai referensi untuk menyelesaikan soal, selalu berusaha menyelesaikan soal meskipun menghadapi kesulitan dan selalu berusaha untuk menemukan penyelesaian yang benar.
- 3) Rasa ingin tahu yaitu sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat dan didengar melalui diskusi dalam mengidentifikasi soal, diskusi untuk menemukan penyelesaian yang benar, diskusi untuk menemukan sistematika penyelesaian, berdiskusi untuk menguji kebenaran

penyelesaian sendiri dan selalu menuliskan pengetahuan yang dianggap baru.

- 4) Disiplin yaitu tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan, ditunjukkan siswa dengan disiplin aturan, disiplin terhadap peralatan, disiplin terhadap tugas, disiplin dalam memperhatikan, disiplin pada proses pembelajaran dan disiplin waktu.

Peningkatan karakter siswa dapat ditentukan oleh faktor bawaan (*nature*) dan lingkungan (*nurture*) dimana siswa tumbuh dan berkembang. Faktor bawaan yaitu faktor khas yang ada pada diri siswa, sedangkan faktor lingkungan dapat dilakukan melalui rekayasa lingkungan (Pusat Kurikulum: 2010a) dan salah satunya adalah melalui proses pembelajaran.

6. Aritmetika Sosial

Aritmetika Sosial merupakan materi pelajaran yang menuntut kemampuan berpikir kritis lebih tinggi, karena sebagian besar permasalahan merupakan soal cerita, yaitu soal matematika yang disusun dalam bentuk cerita yang berhubungan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Untuk dapat menyelesaikan soal cerita dituntut kemampuan siswa dalam kemampuan mengidentifikasi soal, kemampuan menata gagasan dan kemampuan membuat penyelesaian secara sistematis dan benar.

Materi Aritmetika Sosial pada penelitian adalah materi Aritmetika Sosial untuk SMP Kelas VII Standar Kompetensi 3, Kompetensi Dasar 3.3: Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana di KTSP SMP Negeri 1 Bulu tahun pelajaran 2012/2013 meliputi:

3.3.1. Menghitung nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.

Nilai keseluruhan = harga per unit \times jumlah barang.

Nilai per unit = Nilai keseluruhan : jumlah barang.

$$\text{Nilai a barang} = \frac{\text{Nilai keseluruhan}}{\text{Jumlah barang}} \times a$$

Contoh soal 1:

Seorang pedagang buah membeli 12 buah durian dengan 3 lembar uang seratus ribuan dan mendapat kembalian sebesar Rp 30.000,-

- a. Tentukan harga pembelian seluruhnya!
- b. Tentukan harga pembelian per buah!

Untuk menyelesaikan soal tersebut diperlukan langkah menunjukkan kemampuan berpikir kritis meliputi:

- 1) Kemampuan mengidentifikasi dengan menuliskan inti yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal.
- 2) Kemampuan menata gagasan dengan menunjukkan pola pikir sistematis, jelas dan jawaban benar.
- 3) Kemampuan membuat penyelesaian dengan perhitungan benar.

Sehingga penyelesaian adalah sebagai berikut:

Diketahui: 12 buah durian dibayar 3 lembar uang seratus ribuan

kembali sebesar Rp 30.000

Ditanyakan:

- a. Harga pembelian seluruhnya.
- b. Harga pembelian per buah.

Jawab:

$$\begin{aligned}
 \text{a. Harga pembelian seluruhnya} &= \text{Uang dibayarkan} - \text{Uang kembali} \\
 &= (3 \times \text{Rp } 100.000,-) - \text{Rp } 30.000,- \\
 &= \text{Rp } 300.000,- - \text{Rp } 30.000,- \\
 &= \text{Rp } 270.000,-
 \end{aligned}$$

b. Harga pembelian per buah:

$$\begin{aligned}
 &= \text{Harga pembelian seluruhnya} : \text{jumlah barang} \\
 &= \text{Rp } 270.000,- : 12 = \text{Rp } 22.500,-
 \end{aligned}$$

3.3.2. Mendiskripsikan keadaan untung, rugi dan impas.

Impas/pulang pokok terjadi jika harga pembelian = harga penjualan.

Untung/laba terjadi jika harga pembelian < harga penjualan atau
 harga penjualan > harga pembelian.

Harga penjualan = Harga pembelian + Untung.

Harga pembelian = Harga penjualan - Untung.

Untung = Harga penjualan - Harga pembelian.

Rugi terjadi jika harga pembelian > harga penjualan atau
 harga penjualan < harga pembelian.

Harga penjualan = Harga pembelian - Rugi.

Harga pembelian = Harga penjualan + Rugi.

Rugi = Harga pembelian - Harga penjualan.

Contoh soal 2:

Seorang pedagang membeli satu lusin pensil dengan harga Rp 18.000,-

Dijual dengan harga Rp 1.800,- tiap buah.

- a. Berapakah harga penjualan seluruhnya?
- b. Berapakah besar untung/ruginya?

Berdasarkan pola berpikir pada contoh 1 maka penyelesaian contoh 2 adalah sebagai berikut:

Diketahui: Harga pembelian satu lusin Rp 18.000,-

Harga penjualan Rp 1.800,- tiap buah

Ditanyakan: a. Harga penjualan seluruhnya.

b. Besar untung/rugi

Jawab:

a. Harga penjualan seluruhnya = $12 \times \text{Rp } 1.800,- = \text{Rp } 21.600,-$

b. Harga penjualan > harga pembelian, berarti untung.

Besar Untung = Harga penjualan - Harga pembelian.

$$= \text{Rp } 21.600 - \text{Rp } 18.000$$

$$= \text{Rp } 3.600,-$$

3.3.3. Menentukan besar salah satu harga pembelian, harga penjualan, besar untung/rugi atau besar persentase untung/rugi.

Harga penjualan = Harga pembelian + Untung.

Harga penjualan = Harga pembelian - Rugi.

Harga pembelian = Harga penjualan - Untung.

Harga pembelian = Harga penjualan + Rugi.

Untung = Harga penjualan - Harga pembelian.

Rugi = Harga pembelian - Harga penjualan.

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{Besar Untung}}{\text{Har ga Pembelian}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Rugi} = \frac{\text{Besar Rugi}}{\text{Har ga Pembelian}} \times 100\%$$

Contoh soal 3:

1. Seorang pedagang membeli jeruk sebanyak 40 kg dengan harga Rp 6.500,- per kg. Kemudian 30 kg diantaranya dijual dengan harga Rp 7.000,- per kg dan sisanya dijual Rp 6.000,- per kg

Hitunglah:

- Berapa rupiah harga pembelian jeruk seluruhnya?
- Berapa rupiah harga penjualan jeruk seluruhnya?
- Berapa rupiah besar untung/ruginya?
- Tentukan besar persentase untung/ruginya!

Penyelesaian:

Diketahui: Pedagang membeli jeruk 40 kg dengan harga Rp 6.500,- per kg. Dijual 30 kg dengan harga Rp 7.000,- per kg, sisanya dijual Rp 6.000,- per kg

- Ditanyakan: a. Harga pembelian jeruk seluruhnya.
 b. Harga penjualan jeruk seluruhnya.
 c. Besar untung/ruginya.
 d. Persentase untung/ruginya.

Jawab:

- a. Harga pembelian jeruk seluruhnya= $40 \times \text{Rp } 6.500,- = \text{Rp } 260.000,-$

b. Harga penjualan jeruk seluruhnya:

$$\begin{aligned} &= (30 \times \text{Rp } 7.000,-) + (10 \times \text{Rp } 6.000,-) \\ &= \text{Rp } 210.000,- + \text{Rp } 60.000,- \\ &= \text{Rp } 270.000,- \end{aligned}$$

c. Besar untung = Harga penjualan - Harga pembelian

$$= \text{Rp } 270.000,- - \text{Rp } 260.000,- = \text{Rp } 10.000,-$$

$$\begin{aligned} \text{d. Persentase untung} &= \frac{\text{Besar Untung}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp } 10.000}{\text{Rp } 260.000} \times 100\% = 3,85\% \end{aligned}$$

2. Toko “Indah” menjual dua lembar kain batik dengan motif dan kualitas yang sama dengan harga Rp 96.000,-. Ternyata toko tersebut mengalami kerugian sebesar 25%. Berapakah harga pembelian selembar kain batik tersebut?

Penyelesaian:

Diketahui: Harga penjualan 2 lembar kain Rp 96.000,-

Rugi 25%

Ditanyakan: Harga pembelian selembar kain

Jawab:

Misal harga pembelian 100%

Harga penjualan = Harga pembelian – Rugi

$$= 100\% - 25\% = 75\%$$

75% dari harga pembelian = Rp 96.000,-

$$\text{Harga pembelian } 100\% = \frac{\text{Rp } 96.000}{75} \times 100 = \text{Rp } 128.000,- \text{ untuk 2 lembar}$$

$$\text{Harga pembelian selembar kain batik} = \frac{\text{Rp } 128.000}{2} = \text{Rp } 64.000,-$$

Maka harga pembelian selembar kain batik Rp 64.000,-

B. Kajian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini dilakukan oleh:

- a. Nugraha (2011) menyatakan bahwa aktifitas dan keterampilan proses secara bersama-sama mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 89,8% sedangkan 10,2% dipengaruhi oleh faktor lain.
- b. Muhfahroyin (2009b) menyatakan bahwa (1) Ada pengaruh strategi TPS terhadap kemampuan berpikir kritis, (2) Rata-rata skor siswa yang belajar dengan strategi TPS lebih tinggi 15,15 dibanding strategi konvensional.
- c. Noer (2009) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang *signifikan* antara kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan PBM dan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional.
- d. Syahbana (2012) menyatakan bahwa terdapat perbedaan *signifikan* dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara yang pembelajarannya menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dan menggunakan Pendekatan Konvensional.
- e. Najib (2012) menyatakan bahwa pendidikan karakter terdiri dari disiplin, percaya diri dan mandiri berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.
- f. Mustaqim (2013) menyatakan bahwa penerapan pendidikan karakter berpengaruh positif terhadap perkembangan perilaku akademik siswa.

- g. Baroroh (2011) menyatakan bahwa metode *role playing* dapat meningkatkan nilai karakter kreatif 19,6%, komunikasi 18,9%, disiplin 10,9%, kerja keras 7,4%.

B. Kerangka Berpikir

Pembelajaran materi aritmetika sosial yang berlangsung di kelas VII SMP Negeri 1 Bulu Temanggung pada tahun pelajaran 2011/2012 menggunakan pembelajaran *Ekspositori*, pembelajaran yang berpusat pada guru, siswa pasif, siswa hanya mendengar dan menulis penjelasan guru, tidak terjadi *eksplorasi* pengetahuan dalam diri siswa, tidak terjadi elaborasi dengan teman dan tidak terjadi komunikasi antar siswa untuk saling berbagi pengetahuan, akibatnya materi yang diterima siswa cepat terlupakan. Pembelajaran juga belum memasukkan nilai-nilai karakter, akibatnya pada proses pembelajaran sering terjadi siswa pinjam meminjam alat pelajaran, sering terdapat siswa bergurau, sering terdapat siswa yang melamun, sering terdapat siswa mengantungkan penyelesaian pada teman, sering terdapat siswa yang apabila menghadapi kesulitan langsung berhenti terus bergurau, tidak berusaha mencari penyelesaian melalui catatan maupun buku paket, sering terdapat siswa yang memakai seragam tidak sesuai ketentuan, sering terdapat siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru dan sering terdapat siswa yang terlambat untuk masuk kelas.

Dari dua *fenomena* di atas mengakibatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Bulu Temanggung rendah, ini terlihat dari KKM sebesar 60 yang ditetapkan tidak dapat tercapai, rata-rata hasil belajar siswa hanya mencapai 56,8 dengan nilai tertinggi 80,0 dan nilai terendah 30,0.

Teori belajar Vygotsky, Bruner dan Piaget, mengisaratkan bahwa pembelajaran memerlukan *setting* kelas kooperatif, memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan, membangun, mengkonstruksi pengetahuan di dalam pikirannya dan diperlukan adanya *scaffolding* dari guru. Pembelajaran *Think-Pair-share* merupakan pembelajaran dengan *setting* kelas kooperatif, memberi kesempatan siswa untuk mengkontruksi (membangun) pengetahuan di dalam pikirannya melalui kegiatan berpikir individual, diskusi berpasangan, diskusi pleno. Kitaoka (2013) mengungkapkan bahwa pembelajaran *Think-Pair-Share* akan membantu siswa untuk berpikir secara kritis sehingga sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter adalah pembelajaran yang memberi kesempatan siswa untuk *Think* (berpikir), memberi kesempatan siswa *eksplorasi* individual tentang materi yang diajarkan, karakter mandiri akan membuat perilaku siswa tidak mudah tergantung pada teman, karakter kerja keras membuat siswa memiliki perilaku yang sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, karakter disiplin akan membentuk siswa yang memiliki pribadi tertib. *Pair* (berpasangan), memberi kesempatan kepada siswa untuk *elaborasi*, komunikasi, saling berbagi pengetahuan, bertukar pendapat, bekerja sama, karakter kerja keras membuat siswa memiliki perilaku yang sungguh-sungguh dalam berdiskusi untuk menemukan penyelesaian yang sistematis dan benar, karakter rasa ingin tahu akan membuat siswa selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat dan didengar, karakter disiplin akan membuat berperilaku patuh dan taat pada berbagai ketentuan dan peraturan yang

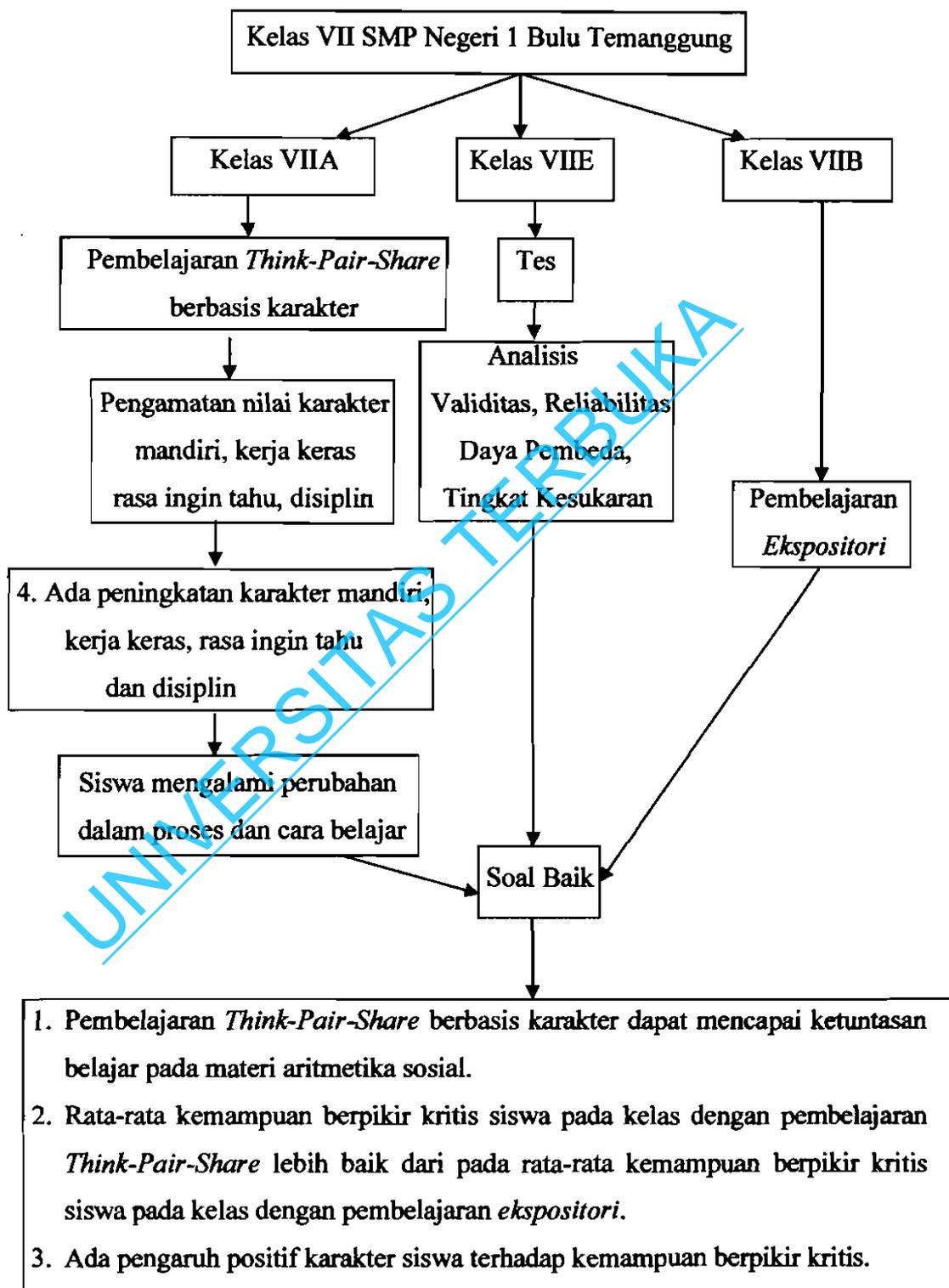
berlaku. *Share* (berbagi) memberi kesempatan siswa untuk melakukan presentasi, karakter kerja keras membuat menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam presentasi, berargumentasi, karakter rasa ingin tahu akan membuat siswa untuk selalu berupaya mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat dan didengar, karakter disiplin akan membuat siswa melakukan tindakan yang menunjukkan perilaku patuh dan taat pada berbagai ketentuan dan peraturan. Karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin akan mempengaruhi pola pikir siswa yang berakibat pada meningkatnya hasil kemampuan berpikir kritis.

Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter, diawali dengan adanya tugas terstruktur yang harus dikerjakan secara individual, maka siswa akan melakukan *eksplorasi*, melakukan proses *think* secara individu, disini akan tumbuh aspek psikomotor mandiri, kerja keras dan disiplin serta tumbuhnya aspek afektif berupa kepribadian yang mandiri, kerja keras dan disiplin. Setelah proses *think*, siswa melakukan proses *pair* melakukan *elaborasi* saling diskusi berpasangan dengan teman sebangku, disini akan bertumbuh aspek psikomotor kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin serta tumbuhnya aspek afektif berupa kepribadian untuk bekerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin, kemudian dilanjutkan proses *share* disini akan bertumbuh aspek psikomotor kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin serta tumbuhnya aspek afektif kepribadian untuk bekerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin, konfirmasi guru akan semakin memantapkan aspek afektif mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin pada diri siswa.

Pengamatan pertama nilai-nilai karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu, dan disiplin akan membuat siswa mengenal karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin yang harus dilakukan pada proses pembelajaran *Think-Pair-Share*, pengamatan kedua membuat siswa mulai melakukan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin, pengamatan ketiga membuat siswa mulai mengembangkan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin, pengamatan keempat siswa mulai membudayakan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin, sehingga terbentuk siswa untuk yang memiliki kepribadian yang mandiri, suka bekerja keras, memiliki rasa ingin tahu dan disiplin, sehingga karakter siswa akan meningkat dan ini akan mengubah perilaku siswa menjadi lebih baik dalam mengikuti proses pembelajaran yang akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter, akan mengubah proses dan cara belajar siswa, karena ada tugas terstruktur yang harus diselesaikan secara individual sehingga siswa harus berpikir secara individu untuk melakukan *eksplorasi*, ada waktu untuk *elaborasi*, diskusi berpasangan untuk saling mengoreksi, saling mengkritisi pendapat teman dan ada waktu untuk berbagi penyelesaian dalam diskusi pleno ataupun dalam bentuk presentasi kelas, untuk saling mengoreksi, saling mengkritisi penyelesaian sehingga diperoleh penyelesaian yang sistematis dan benar. *Konfirmasi* guru tentang penyelesaian yang sistematis dan benar akan semakin meningkatkan pemahaman siswa tentang materi aritmetika sosial, sehingga akhirnya akan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Adapun skema kerangka berpikir adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir.

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas maka dikemukakan hipotesis penelitian: “Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter mencapai efektif terhadap kemampuan berpikir kritis materi Aritmetika Sosial“, yang ditandai dengan:

1. Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter siswa dapat mencapai ketuntasan belajar pada materi aritmetika sosial di SMP Negeri 1 Bulu Temanggung.
2. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas dengan pembelajaran *Ekspositori*.
3. Ada pengaruh positif karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis.
4. Ada peningkatan karakter siswa selama pembelajaran *Think-Pair-Share*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan desain dua kelompok "*Randomized Two-group Design, Post Test Only*". Randomisasi yang digunakan adalah randomisasi acak sederhana (*Simple Randomization*). Sebelum penelitian dilakukan analisis uji pra hipotesis untuk membuktikan bahwa kelompok pembelajaran *Think-Pair-Share* dan kelompok pembelajaran *Ekspositori* berangkat dari titik tolak yang sama.

Sugilar & Juandi (2011) mengungkapkan bahwa desain *Randomized Two-group Design, Post Test Only* menggunakan prinsip *method of difference* karena desain ini membuat dua kondisi yang berbeda pada dua kelompok penelitian. Pengukuran variabel terikat dilakukan pada akhir penelitian (*posttest*), baik pada kelompok dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* dan kelompok dengan pembelajaran *Ekspositori*.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulu Temanggung Tahun Pelajaran 2012/2013 terdiri dari 204 siswa, terbagi dalam 5 kelas yaitu (1) Kelas VIIA dengan jumlah 40 siswa, (2) Kelas VIIB dengan jumlah 40 siswa, (3) Kelas VIIC dengan jumlah 42 siswa, (4) Kelas VIID dengan jumlah 42 siswa dan (5) Kelas VIIE dengan jumlah 40 siswa. Tiap kelas terdapat siswa berkemampuan tinggi, terdapat siswa berkemampuan sedang juga terdapat siswa berkemampuan rendah, sehingga

dapat dikatakan kondisi semua kelas relatif seragam satu sama lain atau homogen.

2. Sampel

Populasi penelitian terdiri dari 5 kelas, melalui rancangan klaster (*cluster sampling*), terpilih sampel kelas VIIA sebagai kelas dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter, kelas VIIB sebagai kelas dengan pembelajaran *Ekspositori* dan kelas VIIE sebagai kelas uji coba.

Kelas VIIE sebagai kelas ujicoba terlebih dulu diberi pelajaran tentang materi aritmetika sosial, kemudian diberikan tes menggunakan soal ujicoba, hasil penyelesaian siswa dianalisis meliputi analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

Kelas VIIB sebagai kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*, proses pembelajaran materi aritmetika sosial dilakukan dengan pembelajaran *Ekspositori*, kemudian diadakan tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan soal ujicoba yang valid, reliabel, mempunyai daya pembeda yang memadai untuk dipakai dan tingkat kesukaran sedang. Hasil tes dianalisis dibandingkan dengan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa dari kelas VIIA, kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter.

Kelas VIIA sebagai kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share*, proses pembelajaran materi aritmetika sosial dilakukan dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter. Selama pelaksanaan pembelajaran *Think-Pair-Share*, dilakukan pengamatan karakter siswa meliputi karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin, kemudian diberikan

tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan soal ujicoba yang valid, reliabel, mempunyai daya pembeda yang memadai untuk dipakai dan tingkat kesukaran sedang. Hasil nilai kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis dibandingkan dengan hasil nilai kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIIB, kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*. Hasil pengamatan karakter dianalisis pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis dan juga dianalisis peningkatan karakternya selama pembelajaran *Think-Pair-Share*.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah:

1. Tes kemampuan berpikir kritis, berisi sederetan butir-butir soal pertanyaan bentuk esay dengan pertimbangan:
 - a. Untuk menjawab soal esay, siswa dituntut untuk bisa mengungkapkan pengetahuan yang telah mengendap dalam struktur kognitif siswa.
 - b. Untuk menjawab soal esay siswa dituntut proses berpikir tingkat tinggi, teliti, sistematis untuk menyampaikan pendapat dan argumentasi.
 - c. Jawaban akan mencerminkan sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi pelajaran aritmetika sosial.
2. Lembar observasi nilai-nilai karakter siswa, yang berisi rubrik pengamatan nilai karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin yang akan diamati secara langsung pada saat pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter.

D. Prosedur Pengumpulan Data

1. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bulu Temanggung dari bulan Nopember 2012 sampai dengan Maret 2013.

2. Variabel Penelitian

Sugilar & Juandi (2011) menyebutkan variabel sependan dengan kata peubah atau dapat didefinisikan sebagai suatu konsep (ide abstrak) tentang suatu kuantitas atau kualitas yang nilainya berubah-ubah.

Penelitian ini memuat beberapa variabel yaitu:

- a. Variabel bebas (*independen*) pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter adalah pembelajaran *Think-Pair-Share* dan nilai-nilai karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin sedangkan variabel bebas pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori* adalah pembelajaran *Ekspositori*.
- b. Variabel terikat (*dependen*) adalah variabel yang nilainya dipengaruhi/ditentukan oleh variabel bebas yaitu kemampuan berpikir kritis.
- c. Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga variabel dependen tidak dipengaruhi oleh faktor yang tidak diteliti yaitu pembelajaran *Think-Pair-Share*.

3. Sumber Data

Sumber data primer diperoleh langsung dari subyek penelitian meliputi, data hasil observasi nilai-nilai karakter diperoleh melalui pengamatan menggunakan rubrik pengamatan selama proses pembelajaran *Think-Pair-*

Share berbasis karakter. Data kemampuan berpikir kritis diperoleh dari nilai pekerjaan siswa dalam mengerjakan tes.

Sumber data sekunder diperoleh tidak langsung dari subyek penelitian tetapi melalui orang lain atau dokumen meliputi, data jumlah siswa, jumlah kelas, nama siswa dan data awal nilai siswa.

4. Metode dan Teknik Pengumpulan Data

a. Metode Pengumpulan Data.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan cara sensus yaitu “mencacah“, memeriksa setiap anggota satu persatu, melalui:

1) Tes.

Metode tes dipergunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif yaitu data tentang kemampuan berpikir kritis siswa.

2) Observasi.

Metode observasi digunakan untuk memperoleh data tentang nilai karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin pada saat pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter.

b. Teknik Pengumpulan Data.

Dilakukan dengan teknik tes maupun non tes.

1) Teknik tes.

Tes kepada siswa dilakukan setelah siswa mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter.

2) Teknik non tes.

Sebelum pelaksanaan pembelajaran *Think-Pair-Share* melalui dokumen dilakukan pengambilan data awal tentang jumlah siswa, jumlah kelas,

nama siswa, dan nilai awal hasil belajar. Pada saat siswa mengikuti serangkaian kegiatan pelaksanaan pembelajaran *Think-Pair-Share* melalui observasi dilakukan pengambilan data nilai karakter mandiri, kerjas keras, rasa ingin tahu dan disiplin.

5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dibagi dalam tiga tahap yaitu:

a. Tahap persiapan.

- 1) Mencari data siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulu Temanggung tahun pelajaran 2012/2013.
- 2) Melakukan cluster sampling terhadap kelas VII SMP Negeri 1 Bulu Temanggung untuk menentukan kelas uji coba, kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dan kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori*, terpilih kelas VIIE sebagai kelas ujicoba, kelas VIIA sebagai kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dan kelas VIIB sebagai kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori*.
- 3) Mencari data nama siswa kelas VIIE sebagai kelas uji coba.
- 4) Mencari data nama dan hasil belajar siswa kelas VIIA dan kelas VIIB yang akan dipakai sebagai data awal.
- 5) Menyusun silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk materi aritmetika sosial.
- 6) Menyusun perangkat soal uji coba dengan langkah-langkah:

- (a) Menyusun kisi-kisi soal uji coba dengan masing-masing tujuan pembelajaran dibuatkan soal lebih satu, agar nanti dapat lebih leluasa untuk memilih soal yang akan dipakai sebagai soal tes.
- (b) Menentukan jumlah butir dan waktu untuk mengerjakan soal.
- (c) Menulis butir soal.
- (d) Menulis petunjuk mengerjakan soal, bentuk lembar jawab dan kunci penyelesaian soal.
- (e) Menentukan norma penilaian kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:
- (1) Kemampuan mengidentifikasi soal.

Skore:

Tidak mengidentifikasi soal	0
Mengidentifikasi dengan menuliskan soal	1
Mengidentifikasi dengan menuliskan inti yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal	2

- (2) Kemampuan menata gagasan.

Skore:

Tidak sistematis dan jawaban salah	0
Tidak sistematis, namun jawaban benar	1
Menunjukkan pola pikir sistematis dan jelas namun jawaban salah	1
Menunjukkan pola pikir sistematis, jelas dan jawaban benar	2

(3) Kemampuan membuat penyelesaian.

Skore:

Menggunakan konsep penyelesaian yang salah	0
Menggunakan konsep penyelesaian benar namun perhitungan salah	1
Menggunakan konsep penyelesaian benar dengan perhitungan benar	2

- (f) Melakukan ujicoba instrumen pada kelas uji coba.
- (g) Menganalisis hasil ujicoba dalam hal validitas butir soal, reliabilitas soal, daya beda soal dan tingkat kesukaran butir soal.
- (h) Memilih soal yang baik, soal yang valid, reliabel, daya beda memadai dan tingkat kesukaran sedang.
- 7) Menentukan dan melakukan analisis data awal meliputi analisis uji normalitas, uji homogenitas, dan uji beda rata-rata.
- 8) Membuat rubrik observasi karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin untuk mengambil nilai karakter siswa selama proses pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter.

b. Tahap pelaksanaan.

Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dilaksanakan selama 4 kali pertemuan, setiap pertemuan pembelajaran selalu diawali dengan tugas terstruktur dalam bentuk lembar kerja siswa atau soal-soal dari guru untuk diselesaikan secara individual (*think*), kemudian secara berpasangan (*pair*) siswa diberi kesempatan untuk saling berinteraksi, saling berargumentasi tentang penyelesaian masing-masing untuk menemukan

penyelesaian yang sistematis dan benar, kemudian siswa diberi kesempatan untuk berbagi (*share*) dengan mempresentasikan penyelesaian dalam bentuk diskusi pleno dalam satu kelas. Selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan pengamatan karakter siswa untuk memperoleh data karakter siswa. Pada pertemuan kelima dilakukan tes untuk pengambilan data nilai kemampuan berpikir kritis.

c. Tahap analisis.

Data kemampuan berpikir kritis dari kedua kelas dianalisis pra hipotesis meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji beda rata-rata dan analisis hipotesis menggunakan analisis uji *t*, sedangkan data karakter siswa dianalisis menggunakan uji regresi sederhana untuk mengetahui pengaruh karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis dan analisis uji gain ternormalisasi untuk mengetahui peningkatan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis Uji Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data terdiri dari rubrik observasi pengamatan nilai karakter siswa pada pelaksanaan pembelajaran *Think-Pair-Share* dan butir-butir soal tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan setelah pada pelaksanaan pembelajaran *Think-Pair-Share* dianalisis sebagai berikut:

a. Rubrik observasi karakter siswa.

Rubrik merupakan pedoman bagi observer untuk melakukan pengamatan penilaian terhadap kriteria yang diinginkan sehingga

pengamatan penilaian dapat dilakukan secara obyektif dan konsisten. Rubrik wajib memuat kriteria yang diinginkan yang perlu ditunjukkan siswa selama proses penilaian. Rubrik observasi karakter siswa yang dibuat meliputi: mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu, dan disiplin divalidasi teoritik mengenai isi (*content validity*), konstruksi (*construct validity*) dan muka/bahasa oleh Suroso guru bimbingan konseling di SMP Negeri 1 Bulu Temanggung dan Endang Tursilowati guru bimbingan konseling di SMP Negeri 1 Nagdirejo Temanggung, diperoleh rubrik observasi karakter siswa sebagai berikut:

- 1) Karakter mandiri dengan rincian:
 - a) Mandiri kelengkapan alat yang dibawa ditunjukkan dengan membawa alat tulis dan sarana pembelajaran yang lengkap nilai maksimal 5.
 - b) Mandiri dalam sikap individu ditunjukkan dengan mengerjakan tugas individu sampai selesai, tanpa bertanya teman dan tanpa menoleh kanan-kiri nilai maksimal 5.
 - c) Mandiri dalam cara berpikir ditunjukkan dengan dalam menyelesaikan soal menuliskan hal-hal yang diketahui, hal-hal ditanyakan dan langkah penyelesaian sudah benar nilai maksimal 5.
 - d) Mandiri dalam menyelesaikan tugas individu ditunjukkan dengan tidak terpengaruh penyelesaian teman sebelum diketahui mana penyelesaian yang benar maksimal 5.
 - e) Mandiri akhir pembelajaran ditunjukkan dengan membereskan alat tulis, buku catatan, buku tugas, buku materi pelajaran dan memasukan ke dalam laci setelah pembelajaran selesai nilai maksimal 5.

- 2) Karakter kerja keras dengan rincian:
- a) Kerja keras memahami soal ditunjukkan membaca soal dengan cermat dan teliti, memahami maksud dari soal nilai maksimal 5.
 - b) Kerja keras menyelesaikan soal ditunjukkan dengan menggunakan buku catatan dari guru, buku corat-coret, buku paket dan buku penunjang lain dalam menyelesaikan soal nilai maksimal 5.
 - c) Kerja keras mengatasi kesulitan ditunjukkan dengan terus mencari penyelesaian menggunakan buku catatan dari guru, buku paket dan berbagai buku referensi lain yang relevan nilai maksimal 5.
 - d) Kerja keras mencari penyelesaian yang benar ditunjukkan dengan teliti membaca soal, diskusi bersama, mendengarkan konfirmasi guru dan menuliskan hasil penyelesaian yang benar nilai maksimal 5.
- 3) Karakter rasa ingin tahu dengan rincian:
- a) Rasa ingin tahu terhadap identifikasi soal ditunjukkan dengan berpasangan, membaca tugas dengan cermat dan teliti, membahas menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan nilai maksimal 5.
 - b) Rasa ingin tahu terhadap penyelesaian yang benar ditunjukkan dengan berpasangan, mendiskusikan penyelesaian, dan melakukan pengujian penyelesaian bersama nilai maksimal 5.
 - c) Rasa ingin tahu terhadap sistematika penyelesaian ditunjukkan dengan berpasangan mengkaji sistematika penyelesaian meliputi mengidentifikasi soal, memfokuskan pertanyaan dan menata gagasan penyelesaian nilai maksimal 5.

- d) Rasa ingin tahu terhadap kebenaran penyelesaian sendiri ditunjukkan dengan memberikan argumentasi jawaban penyelesaian, melakukan pengujian bersama pendapat teman nilai maksimal 5.
 - e) Rasa ingin tahu terhadap pengetahuan baru ditunjukkan dengan mengkaji penyelesaian yang berbeda dengan penyelesaiannya, melakukan pengujian, memberikan argumentasi, menerima dan menuliskan hal-hal yang dianggap pengetahuan baru nilai maksimal 5.
- 4) Karakter disiplin dengan rincian:
- a) Disiplin terhadap aturan ditunjukkan dengan memakai seragam sesuai dengan ketentuan, baju dimasukkan, dan menempati tempat duduk sesuai dengan yang telah ditetapkan nilai maksimal 5.
 - b) Disiplin terhadap peralatan ditunjukkan dengan memiliki alat tulis, buku catatan, buku tugas dan buku latihan nilai maksimal 5.
 - c) Disiplin terhadap tugas ditunjukkan dengan menyelesaikan tugas tidak bergurau, tidak menimbulkan kegaduhan, bekerja sesuai dengan aturan yang ditetapkan nilai maksimal 5.
 - d) Disiplin mendengar ditunjukkan dengan mendengarkan penuh perhatian dan menuliskan penjelasan yang diberikan guru atau teman nilai maksimal 5.
 - e) Disiplin proses pembelajaran ditunjukkan dengan berbagi pengetahuan, tidak bertele-tele, sistematis dalam mengemukakan pendapat dan tidak merasa paling benar nilai maksimal 5.

- f) Disiplin waktu ditunjukkan dengan siswa tidak terlambat memasuki kelas, bekerja sesuai dengan aturan yang ditetapkan dan menyelesaikan tugas tepat waktu nilai maksimal 5.

Rubrik observasi selengkapnya ada pada lampiran 23.

b. Butir-butir soal tes kemampuan berpikir kritis.

Butir soal tes kemampuan berpikir kritis akan berarti apabila mampu menguji tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Butir soal tes kemampuan berpikir kritis yang telah dibuat, divalidasi teoritik mengenai isi, konstruksi dan muka/bahasa oleh Sabarniyati guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Bulu Temanggung dan Rafael Sarjoko guru matematika kelas VII SMP Negeri 4 Temanggung.

Butir soal tes kemampuan berpikir kritis yang dibuat, diujicobakan kepada kelas VIIIE, hasilnya dianalisis meliputi:

1) Analisis Validitas

Analisis validitas menggunakan rumus korelasi *product moment*,

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

Keterangan: N = Jumlah peserta; X = skor butir soal tertentu;

Y = skor total

Harga r_{xy} yang diperoleh dari perhitungan dibandingkan dengan tabel r *product moment* taraf signifikan 5%. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka kedua skor berkorelasi signifikan, kedua tes hasil belajar mengukur hal yang sama sehingga dapat dikatakan bahwa tes hasil belajar mengukur

keadaan yang akan diukurnya atau butir soal adalah valid dan sebaliknya (Ghufron & Utama, 2011: 4.12).

Hasil analisis validitas untuk 18 soal uji coba, diperoleh 16 soal valid yaitu soal nomor 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18. Perhitungan selengkapnya ada pada lampiran 11.

2) Analisis Relibilitas.

Butir soal ujicoba berjumlah genap maka analisis reliabilitas menggunakan metode *Flanagan*, yaitu dengan membelah butir soal ujicoba menjadi belahan ganjil genap, selanjutnya dilakukan dengan rumus:

$$r_{11} = 2 \left(1 - \frac{s_1^2 + s_2^2}{s_t^2} \right); s_t^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

(Ghufron & Utama, 2011: 5.17-18)

Keterangan: s_1^2 = Varians soal butir belahan pertama

r_{11} = Koefisien reliabilitas s_2^2 = Varians soal butir belahan kedua

N = Jumlah butir soal s_t^2 = Varians skor total

Harga r_{11} yang diperoleh dari perhitungan pada tiap butir soal dibandingkan dengan tabel *r product moment* taraf signifikan 5%. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka kedua skor hasil pengukuran berkorelasi signifikan, menunjukkan adanya konsistensi, sehingga instrument ujicoba dapat dikatakan reliabel (Ghufron & Utama, 2011: 5.28).

Hasil perhitungan analisis reliabilitas memperoleh nilai $r_{II} = r_{hitung} = 0,887$; $r_{tabel} = 0,312$; $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal uji coba adalah reliabel. Perhitungan selengkapnya ada pada lampiran 12.

3) Analisis Daya Pembeda.

Analisis daya pembeda dilakukan dengan membagi hasil pekerjaan siswa menjadi dua bagian dengan kelompok atas adalah siswa yang bernilai tinggi dan kelompok bawah adalah siswa yang bernilai rendah. Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk setiap butir soal, dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{B_a - B_b}{0,5 T}$$

Keterangan :
 D = Daya beda.
 B_a = Jumlah kelompok atas yang menjawab benar.
 B_b = Jumlah kelompok bawah yang menjawab benar.
 T = Jumlah peserta tes (jika jumlah ganjil, T = jumlah peserta tes - 1).

Daya beda dianggap masih memadai apabila besarnya sama atau lebih besar dari +0,25 (Ghufron & Sutarna, 2011). Hasil perhitungan analisis daya beda diperoleh 11 soal memadai yaitu soal nomor 2, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 17 dan 18

Perhitungan selengkapnya ada pada lampiran 13.

4) Analisis Tingkat Kesukaran, menggunakan rumus:

Analisis tingkat kesukaran dilakukan dengan menghitung jumlah nilai untuk setiap soal dibagi dengan nilai ideal seluruh peserta tes, kemudian hasil dikonsultasikan dengan tabel tingkat kesukaran.

$$P = \frac{\text{Jumlah nilai untuk setiap soal}}{\text{Jumlah nilai ideal seluruh peserta tes}}$$

Tingkat kesukaran butir dan perangkat instrumen dibagi menjadi tiga kelompok, sebagai patokan digunakan tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran	Nilai p
Sukar	$0,00 \leq p \leq 0,25$
Sedang	$0,25 < p \leq 0,75$
Mudah	$0,75 < p \leq 1,00$

(Ghufroon & Sutarna, 2011).

Hasil pada perhitungan analisis tingkat kesukaran diperoleh semua butir soal adalah kelompok sedang.

Perhitungan selengkapnya ada pada lampiran 13.

Butir soal yang baik adalah butir soal yang mampu menguji tujuan pembelajaran yang akan dicapai, valid, reliabel, daya pembeda memadai dan tingkat kesukaran kesukaran sedang. Hasil analisis memperoleh:

- a) Soal memenuhi kriteria: nomor 2, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 17 dan 18.
- b) Soal tidak memenuhi kriteria: nomor 1, 2, 3, 4, 5, 10 dan 11.

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2 Rekapitulasi Hasil Analisis Instrumen Soal Ujicoba

No Soal	Validitas			Reliabilitas			Daya Pembeda		Tingkat kesukaran		Ket.
	r_{xy}	r_{tabel}	Kriteria	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria	D	Kriteria	P	Kriteria	
1	0.293	0.312	invalid	0.887	0.312	Reliabel	-0.05	Tdmdi	0.74	Sd	Tidak
2	0.493	0.312	Valid				0.30	Mdi	0.65	Sd	Bisa dipakai
3	0.320	0.312	invalid				0.05	Tdmdi	0.72	Sd	Tidak
4	0.160	0.312	Valid				-0.30	Tdmdi	0.71	Sd	Tidak
5	0.358	0.312	Valid				0.05	Tdmdi	0.73	Sd	Tidak
6	0.505	0.312	Valid				0.60	Mdi	0.73	Sd	Bisa dipakai
7	0.660	0.312	Valid				0.80	Mdi	0.57	Sd	Bisa dipakai
8	0.781	0.312	Valid				0.65	Mdi	0.51	Sd	Bisa dipakai
9	0.733	0.312	Valid				0.85	Mdi	0.62	Sd	Bisa dipakai
10	0.499	0.312	Valid				0.20	Tdmdi	0.48	Sd	Tidak
11	0.681	0.312	Valid				0.20	Tdmdi	0.56	Sd	Tidak
12	0.641	0.312	Valid				0.30	Mdi	0.56	Sd	Bisa dipakai
13	0.775	0.312	Valid				0.65	Mdi	0.55	Sd	Bisa dipakai
14	0.414	0.312	Valid				0.20	Tdmdi	0.54	Sd	Tidak
15	0.696	0.312	Valid				0.45	Mdi	0.57	Sd	Bisa dipakai
16	0.733	0.312	Valid				0.30	Mdi	0.56	Sd	Bisa dipakai
17	0.601	0.312	Valid				0.35	Mdi	0.51	Sd	Bisa dipakai
18	0.557	0.312	Valid				0.30	Mdi	0.50	Sd	Bisa dipakai

Mempertimbangkan tujuan pembelajaran (agar semua pengukuran terhadap tujuan pembelajaran terwakili) dan waktu (agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir yang optimal) maka untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dipergunakan 8 butir soal tes dengan waktu 75 menit, yaitu soal nomor 2, 6, 7, 8, 9, 13, 15, 18. Hasil pertimbangan selengkapnya ada pada lampiran 14.

2. Analisis Data Awal

Data awal dalam penelitian adalah data nilai ulangan materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel di kelas VIIA dan kelas VIIB. Dipilih nilai persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel karena materi tersebut adalah materi yang diberikan kepada kelas VIIA dan kelas VIIB sebelum materi aritmetika sosial, sehingga segala bentuk analisis data awal adalah tepat untuk dipakai sebagai dasar penelitian, secara diskripsi data disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.3 Diskripsi Data Awal

	N	Jangkauan	Terendah	Tertinggi	Rata-rata	Simpangan Baku	Varian
Kelas VIIA	40	50.00	30.00	80.00	56.38	10.50	110.24
Kelas VIIB	40	45.00	35.00	80.00	57.25	10.06	101.22
Valid N (listwise)	40						

Tabel 3.3 Diskripsi Data Awal memperlihatkan antara kelas VIIA dan kelas VIIB berbeda besaran nilai jangkauan, nilai terendah, rata-rata, simpangan baku dan varian, namun untuk membuktikan apakah kelas VIIA kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* dan kelas VIIB kelas yang diajar dengan pembelajaran *ekspositori* berbeda, perlu dilakukan analisis data awal.

Analisis data awal meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji beda rata-rata sebagai berikut:

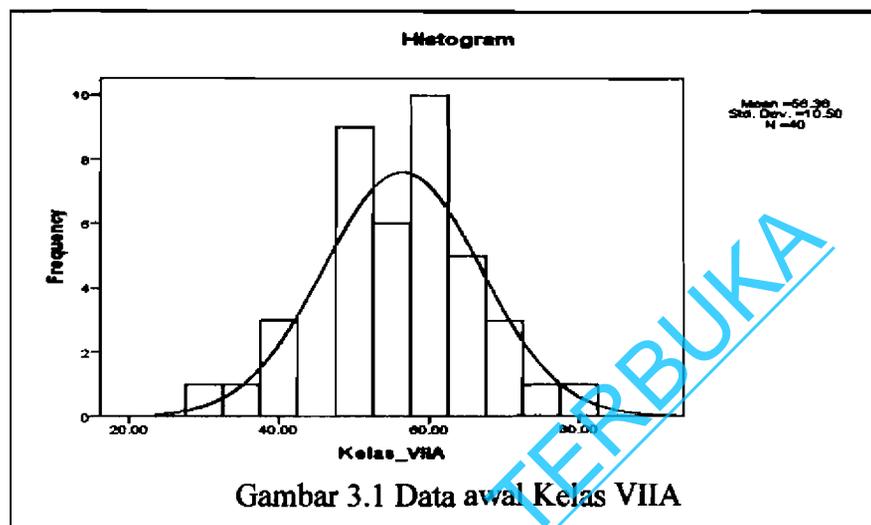
a. Uji Normalitas, menggunakan *skewness* dengan rumus:

$$\text{Skewness} = sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} ; s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$$

Perhitungan kelas VIIA memperoleh $sk=-0,28$, $-2 < sk < 2$ berarti data berdistribusi normal cenderung miring ke kanan.

Perhitungan selengkapnya ada pada lampiran 19.

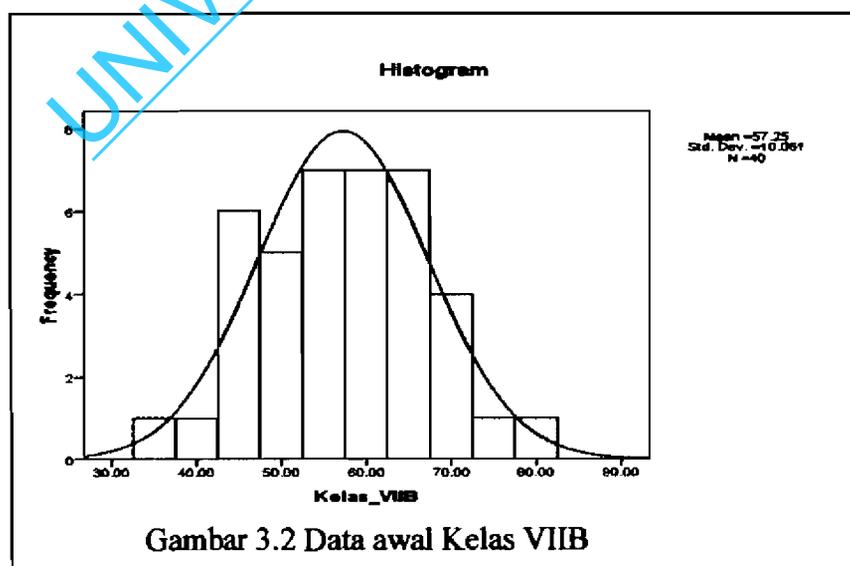
Menggunakan SPSS *analyze, descriptive statistics, histogram*:



Perhitungan kelas VIIB memperoleh $sk=-0,08$; $-2 < sk < 2$ berarti data berdistribusi normal cenderung miring ke kanan.

Perhitungan selengkapnya ada pada lampiran 20.

Menggunakan SPSS *analyze, descriptive statistics, histogram*:



Kelas VIIA dan Kelas VIIB melalui uji normalitas diperoleh keduanya memiliki distribusi normal maka uji statistik dapat menggunakan uji statistik parametrik (*statistik inferensial*), dan kita dapat berasumsi bahwa sampel benar-benar mewakili populasi, sehingga hasil penelitian kita bisa digeneralisasikan pada populasi.

b. Uji Homogenitas.

Bentuk hipotesis:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ tidak ada perbedaan varian (kedua kelas homogen).

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ada perbedaan varian (kedua kelas tidak homogen).

$$\text{Perhitungan kelas VIIA: } s_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{4299,379}{40-1} = 110,24$$

$$\text{Perhitungan kelas VIIB: } s_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{3950,16}{40-1} = 101,286$$

$$\text{Uji kesamaan varian: } F = \frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{110,24}{101,286} = 1,088$$

$$F_{\text{tabel}} = F_{(2,5\%,39,39)} = 1,919 \text{ (interpolasi).}$$

Analisis hasil, $-F_{\text{tabel}} = -1,919 \leq F_{\text{hitung}} = 1,088 \leq F_{\text{tabel}} = 1,919$ maka H_0 diterima, tidak ada perbedaan varian (kedua kelas homogen).

Hasil uji homogenitas Kelas VIIA dan kelas VIIB menunjukkan kedua kelas adalah homogen, artinya data sampel berasal dari populasi yang memiliki varian yang sama maka untuk uji beda rata-rata menggunakan rumus *Independent-Sample T test*:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } s^2 = \frac{s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$$

$s_1^2 = \text{varian kelas VIIA}$ dan $s_2^2 = \text{varian kelas VIIB}$.

c. Uji Beda Rata-rata.

Bentuk hipotesis:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ tidak ada perbedaan rata-rata siswa pada kelas VIIA dan siswa pada kelas VIIB.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ ada perbedaan rata-rata siswa pada kelas VIIA dan siswa pada kelas VIIB.

Varian kedua sampel sama menggunakan rumus:

$$s^2 = \frac{s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{101,286(39) + 110,24(39)}{40 + 40 - 2} = \frac{8249,514}{78} = 105,763$$

$$s = \sqrt{105,763} = 10,284$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{56,38 - 57,25}{10,284 \sqrt{\frac{1}{40} + \frac{1}{40}}} = \frac{-0,87}{2,2996} = -0,3783$$

$$t_{\text{tabel}} = t_{(2,5\%, 78)} = 1,9908$$

Analisis hasil, $-t_{\text{tabel}} = -1,9908 \leq t_{\text{hitung}} = -0,3783 \leq t_{\text{tabel}} = 1,9908$ maka H_0 diterima, tidak ada perbedaan rata-rata siswa pada kelas VIIA dan siswa pada kelas VIIB, artinya kelas VIIA yaitu kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dan kelas VIIB yaitu kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori* berangkat dari titik tolak yang sama, sehingga apabila terjadi perbedaan pada hasil akhir penelitian adalah karena berasal dari perbedaan perlakuan antara kelas VIIA dan kelas VIIB.

3. Analisis Data Hasil Penelitian

Analisis data hasil penelitian dilakukan untuk mengkaji keefektifan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter meliputi data tentang:

a. Kemampuan Berpikir Kritis.

Data kemampuan berpikir kritis yang diperoleh dianalisis meliputi:

1) Analisis Pra Hipotesis.

a) Uji Normalitas menggunakan skewness yang didefinisikan dengan

$$\text{rumus: } Skewness = sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} ; s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$$

x_i = observasi ke i ; \bar{x} = nilai rerata observasi.

s = simpangan baku; n = banyak data observasi

Jika $sk < 0$; distribusi data condong ke kanan.

Jika $sk = 0$; distribusi data normal.

Jika $sk > 0$; distribusi data condong ke kiri.

Jika $-2 < sk < 2$. Distribusi data normal (Suyatno, 2010).

Untuk lebih jelasnya menggunakan SPSS *analyze, descriptive statistics, histogram*.

b) Uji Homogenitas.

Bentuk hipotesis:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ tidak ada perbedaan varian (kedua kelas homogen).

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ada perbedaan varian (kedua kelas tidak homogen).

Varian dicari dengan rumus: $s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$

s = Varian, \bar{x} = rata-rata data, x_i = data observasi,

n = banyak data observasi

(Sukestiyarno, 2010 : 14).

Kriteria yang digunakan uji kesamaan varian: $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$

Analisis hasil, terima H_0 jika $-F_{tabel} \leq F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dan sebaliknya tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $-F_{hitung} < -F_{tabel}$. Nilai F_{tabel} pada taraf signifikan 2,5% dan derajat kebebasan n_1-1, n_2-2 atau $F_{2,5\%, n_1-1, n_2-1}$.

c) Uji Beda rata-rata.

Bentuk hipotesis:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *espositori*.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *espositori*.

Rumus yang digunakan adalah uji t dengan ketentuan:

Jika varian kedua sampel sama menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Jika varian kedua sampel tidak sama menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

s_1^2 dan s_2^2 masing-masing adalah varian pertama dan varian kedua

$$\text{mempunyai rumus: } s^2 = \frac{s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Sukestiyarno, 2010: 112-113).

Analisis hasil, terima H_0 jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ dan sebaliknya tolak

H_0 jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$. Nilai t_{tabel} pada taraf signifikan

2,5% dan derajat kebebasan $n_1 + n_2 - 2$

2) Analisis Hipotesis.

a) Uji Ketuntasan Belajar.

Bentuk hipotesis:

$H_0: \mu \leq 60,46$ rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* tidak mencapai ketuntasan belajar.

$H_1: \mu > 60,46$ rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* mencapai ketuntasan belajar.

Rumus yang digunakan *One-Sample T test* uji satu pihak:

$$t = \frac{\bar{x} - 60,46}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

\bar{x} = rerata sampel ; s = simpangan baku
60,46 = rerata populasi/KKM n = banyak data

Nilai t dibandingkan dengan nilai t tabel taraf signifikan 5%, derajat kebebasan $n-1$ atau $t_{(5\%,n-1)}$

Analisis hasil, terima H_0 jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}} = t_{5\%,n-1}$ dan tolak H_0 jika

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} = t_{5\%,n-1}$.

b) Uji Beda Rata-rata.

Bentuk hipotesis:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* tidak lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*.

Rumus yang digunakan *Independent-Sample T test* uji satu pihak:

(1) Jika varian kedua sampel sama menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(2) Jika varian kedua sampel tidak sama menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

s_1^2 dan s_2^2 masing-masing adalah varian pertama dan varian kedua

mempunyai rumus: $s^2 = \frac{s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$

Analisis hasil, terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan sebaliknya tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Nilai t_{tabel} dengan pada taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan $n_1 + n_2 - 2$ (Sukestiyarno, 2010: 115).

b. Karakter Siswa.

Karakter siswa meliputi karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin dianalisis meliputi:

1) Analisis Pra Hipotesis.

a) Uji Normalitas menggunakan skewness yang didefinisikan dengan

$$\text{rumus: } Skewness = sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} ; s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$$

x_i = observasi ke i ; \bar{x} = nilai rerata observasi.

s = simpangan baku; n = banyak data observasi.

Jika $sk < 0$; distribusi data condong ke kanan.

Jika $sk = 0$; distribusi data normal.

Jika $sk > 0$; distribusi data condong ke kiri.

Jika $-2 < sk < 2$. Distribusi data normal (Suyatno, 2010).

Untuk lebih jelasnya menggunakan SPSS *analyze, descriptive statistics, histogram*.

b) Uji Homogenitas.

Bentuk hipotesis:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ tidak ada perbedaan varian pada kedua hasil pengamatan.

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ada perbedaan varian pada kedua hasil pengamatan.

Varian dicari dengan rumus: $s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$

s = Varian, \bar{x} = rata-rata data, x_i = data observasi,

n = banyak data observasi

(Sukestiyarno, 2010 : 14).

Kriteria yang digunakan uji kesamaan varian: $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$

Analisis hasil, terima H_0 jika $-F_{tabel} \leq F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dan sebaliknya tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $-F_{hitung} < -F_{tabel}$. Nilai F_{tabel} pada taraf signifikan 2,5% dan derajat kebebasan n_1-1, n_2-2 atau $F_{2,5\%, n_1-1, n_2-1}$.

2) Analisis Hipotesis.

a) Uji pengaruh karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis menggunakan analisis regresi sederhana dengan langkah-langkah:

(1) *Plotting data* menggunakan SPSS menu *Graphs, Interactive, Scatter Plot Fit, Method Regression*, untuk mengetahui kecenderungan hubungan antara karakter siswa dengan kemampuan berpikir kritis apakah ada hubungan linear atau menggambarkan sebaran *galat (error)* dalam regresi yang ada.

(2) Menentukan persamaan regresi sederhana $Y = a + bX$ dengan

X = Karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin;

a = Konstanta;

b = Koefisien regresi

$$a = \frac{\sum y(\sum x^2) - \sum x \cdot \sum xy}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}; b = \frac{n \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

- (3) Uji pengaruh karakter siswa (mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin) terhadap kemampuan berpikir kritis, menggunakan SPSS *analyze, Regression, Linear*

Bentuk hipotesis:

$H_0: \beta = 0$; tidak ada pengaruh karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis.

$H_1: \beta \neq 0$; ada pengaruh karakter siswa terhadap terhadap kemampuan berpikir kritis.

Analisis hasil, dilihat pada tabel ANOVA terima H_0 jika sig.>5%, sebaliknya tolak H_0 (Sukestiyarno, 2010).

- (4) Efektifitas regresi dihitung secara langsung dari r^2 atau *R square*.

- b) Uji peningkatan karakter siswa dianalisis menggunakan uji *N-gain* ternormalisasi meliputi:

- (1) Analisis Pra Hipotesis.

- (a) Uji Normalitas menggunakan skewness yang didefinisikan

$$\text{dengan rumus: } Skewness = sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} ;$$

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$$

x_i = observasi ke i ; \bar{x} = nilai rerata observasi.

s = simpangan baku; n = banyak data observasi.

Jika $sk < 0$; distribusi data condong ke kanan.

Jika $sk = 0$; distribusi data normal.

Jika $sk > 0$; distribusi data condong ke kiri.

Jika $-2 < sk < 2$; distribusi data normal.

(Suyatno, 2010).

(b) Uji Homogenitas.

Bentuk hipotesis:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ tidak ada perbedaan varian pada kedua hasil pengamatan

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ada perbedaan varian pada kedua hasil pengamatan.

Varian dicari dengan rumus: $s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$

s = Varian, \bar{x} = rata-rata data, x_i = data observasi,

n = banyak data observasi

(Sukestiyarno, 2010 : 14).

Kriteria yang digunakan uji kesamaan varian: $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$

Analisis hasil, terima H_0 jika $-F_{tabel} \leq F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dan

sebaliknya tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $-F_{hitung} < -F_{tabel}$. Nilai

F_{tabel} adalah $F_{2,5\%, n1-1, n2-1}$.

(2) Analisis Hipotesis.

Peningkatan karakter siswa selama proses pembelajaran *Think-Pair-Share* dianalisis menggunakan *N-gain* ternormalisasi. Hake (1999) dalam Budiman (2011) menuliskan perhitungan *N-gain* ternormalisasi sebagai berikut:

$$N-gain = \frac{\text{Skore Posttest} - \text{Skore Pretest}}{\text{Skore Maksimum} - \text{Skore Pretest}}$$

Skore Pretest = Hasil pengamatan karakter siswa di awal pembelajaran *Think-Pair-Share*.

Skore Posttest = Hasil pengamatan karakter siswa di akhir pembelajaran *Think-Pair-Share*.

Skore Maksimum = Skore Ideal.

Hasil perhitungan *N-gain* karakter siswa diinterpretasikan menggunakan tabel *N-gain* ternormalisasi menurut Hake (1999) sebagai berikut:

Tabel 3.4 Interpretasi *N-gain*

<i>N-gain</i>	Interpretasi
$0 \leq g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$0,7 \leq g \leq 1$	Tinggi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Diskripsi Data Hasil Penelitian

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian meliputi data kemampuan berpikir kritis dan data karakter siswa (mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin) secara diskripsi terlihat dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Diskripsi Data Kemampuan Berpikir Kritis

	N	Jangkauan	Terdah	Tertinggi	Rata-rata	Simpangan Baku	Varian
Kelas VIIA (<i>Think_Pair_Share</i>)	40	50.00	46.00	96.00	68.725	13.212	174.563
Kelas VIIB (<i>Ekspositori</i>)	40	56.00	38.00	94.00	58.500	13.422	180.154
Valid N (listwise)	40						

Tabel 4.2 Diskripsi Data Karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin secara simultan

	N	Jangkauan	Terdah	Tertinggi	Rata-rata	Simpangan Baku	Varian
Karakter_Awal	40	43.00	54.00	97.00	72.875	11.824	139.804
Karakter_Akhir	40	38.00	60.00	98.00	79.275	10.581	111.948
Rata-rata (Pertemuan I s.d IV)	40	38.50	58.50	97.00	76.060	11.030	121.759
Valid N (listwise)	40						

2. Analisis Data Hasil Penelitian

Analisis data hasil penelitian adalah analisis terhadap data kemampuan berpikir kritis siswa dan analisis data karakter siswa. Analisis data kemampuan berpikir kritis meliputi analisis pra hipotesis dan analisis hipotesis. Analisis pra hipotesis yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji

beda rata-rata. Analisis hipotesis terdiri dari uji ketuntasan belajar dan uji beda rata-rata. Analisis data karakter siswa meliputi uji hipotesis tentang pengaruh karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan analisis regresi sederhana, analisis peningkatan karakter siswa selama pembelajaran *Think-Pair-Share* menggunakan analisis *N-gain* ternormalisasi.

Adapun analisis data hasil penelitiannya adalah sebagai berikut:

a. Kemampuan Berpikir Kritis.

1) Analisis Pra Hipotesis.

a) Uji Normalitas menggunakan *skewness* dengan rumus:

$$Skewness = sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3}, s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

Kelas VIIA, kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter:

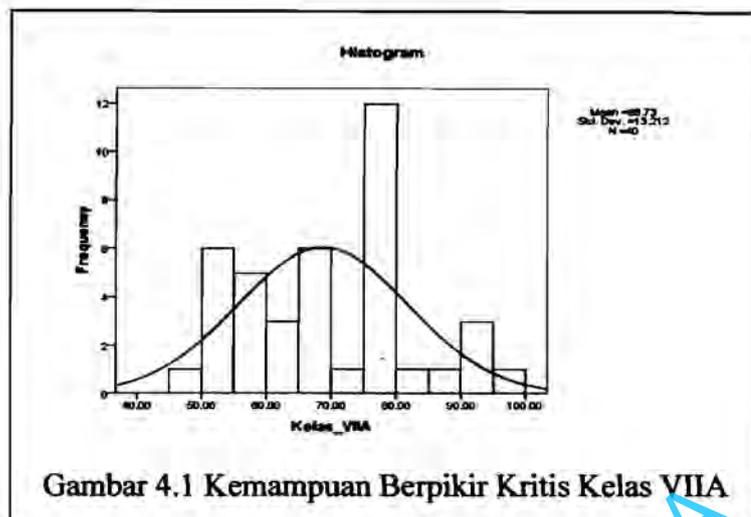
$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{6807,975}{40-1}} = 13,212$$

$$sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} = \frac{20342,411}{39 \times (13,212)^3} = \frac{20342,411}{89948,645} = 0,226$$

Kemampuan berpikir kritis kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter, memiliki $sk=0,226$; $-2 < sk < 2$ berarti data berdistribusi normal cenderung miring ke kiri.

Perhitungan selengkapnya ada pada lampiran 21.

Menggunakan SPSS *analyze, descriptive statistics, histogram*:



Kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*:

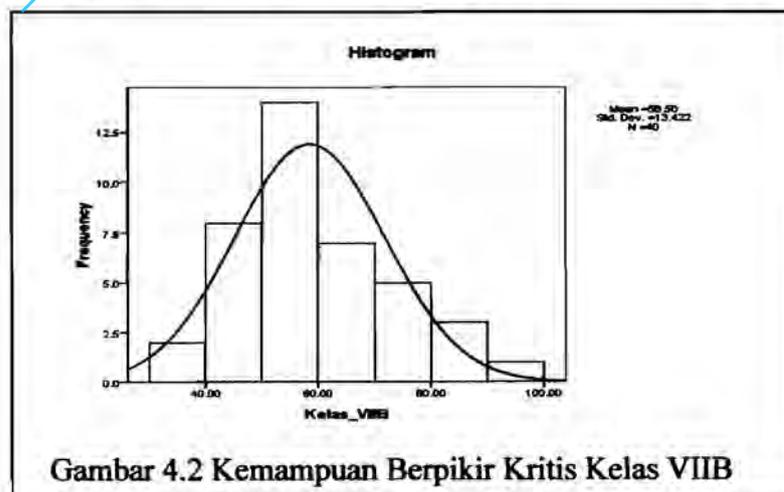
$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{7112,743}{40-1}} = 13,505$$

$$sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} = \frac{67000,110}{39 \times (13,505)^3} = \frac{67000,110}{96061,281} = 0,697$$

Kemampuan berpikir kritis kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*, memiliki $sk=0,697$; $-2 < sk < 2$ berarti data berdistribusi normal cenderung miring ke kiri.

Perhitungan selengkapnya ada pada lampiran 22.

Menggunakan SPSS *analyze, descriptive statistics, histogram*:



Hasil uji normalitas data kemampuan berpikir kritis kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dan kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori* keduanya memiliki distribusi normal maka uji statistik parametrik dapat digunakan dan hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi.

b) Uji Homogenitas.

Bentuk hipotesis:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ tidak ada perbedaan varian (kedua kelas homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ada perbedaan varian (kedua kelas tidak homogen)

Kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share*

berbasis karakter: $s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{6807,975}{40-1} = 174,563$

Kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*:

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{7112,743}{40-1} = 182,378$$

$$\text{Uji kesamaan varian: } F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{182,378}{174,563} = 1,045$$

$$F_{tabel} = F_{(2,5\%, 39, 39)} = 1,919 \text{ (interpolasi).}$$

Analisis hasil, $-F_{tabel} = -1,919 \leq F_{hitung} = 1,045 \leq F_{tabel} = 1,919$ maka H_0 diterima, tidak ada perbedaan varian (kedua kelas homogen).

Hasil uji homogenitas kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dan kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori* adalah homogen, maka untuk uji beda rata-rata menggunakan rumus *Independent-Sample T test*:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } s^2 = \frac{s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$$

s_1^2 adalah varian kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dan s_2^2 adalah varian kelas kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori*.

c) Uji Beda Rata-rata

Bentuk hipotesis:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*.

Rumus yang digunakan *Independent-Sample T test* uji dua pihak:

Varian kedua sampel sama menggunakan rumus:

$$s_1 = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{6807,975}{40-1}} = 13,212$$

$$s_2 = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{7112,743}{40-1}} = 13,505$$

$$s^2 = \frac{s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{13,212^2(39) + 13,505^2(39)}{40 + 40 - 2}$$

$$= \frac{6807,975 + 7113,0159}{40 + 40 - 2} = \frac{13920,9909}{78} = 178,474$$

$$s = \sqrt{178,474} = 13,3594$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{68,725 - 58,5}{13,3594 \sqrt{\frac{1}{40} + \frac{1}{40}}} = \frac{10,225}{2,9872} = 3,3476$$

$$t_{\text{tabel}} = t_{(2,5\%,78)} = 1,9908$$

Analisis hasil, $t_{\text{hitung}} = 3,3476 > t_{\text{tabel}} = t_{(2,5\%,78)} = 1,9908$ maka tolak H_0

berarti ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*.

Pada data awal rata-rata hasil belajar kelas VIIA dan rata-rata hasil belajar kelas VIIB tidak ada perbedaan rata-rata atau berangkat dari titik tolak yang sama, setelah kelas VIIA diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dan kelas VIIB diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori* terjadi perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis maka perbedaan ini terjadi adalah karena adanya perbedaan penggunaan pembelajaran, kelas VIIA menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter sedangkan kelas VIIB pembelajaran *Ekspositori*.

2) Analisis Hipotesis.

a) Uji Ketuntasan Belajar, dengan *One Sample T test*, uji satu pihak:

Bentuk hipotesis:

$H_0 : \mu \leq 60,64$ rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* tidak mencapai ketuntasan belajar.

$H_1 : \mu > 60,64$ rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* mencapai ketuntasan belajar.

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{6807,975}{40-1}} = 13,212$$

$$t_{hitung} = \frac{\frac{\bar{x} - x_0}{s}}{\frac{1}{\sqrt{n}}} = \frac{\bar{x} - x_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} = \frac{68,725 - 60,46}{\frac{13,212}{\sqrt{40}}} = \frac{8,265}{2,089} = 3,956$$

$$t_{tabel} = t_{(5\%,39)} = 1,6848$$

Analisis hasil, $t_{tabel} = t_{(5\%,39)} = 1,6848 < t_{hitung} = 3,956$ maka tolak H_0 , rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* mencapai ketuntasan belajar.

b) Uji Beda rata-rata untuk menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*, dengan *Independent-Sample T test*, uji satu pihak:

Bentuk hipotesis:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* tidak lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*.

Varian kedua sampel sama menggunakan rumus:

$$s^2 = \frac{s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{13,212^2(39) + 13,505^2(39)}{40 + 40 - 2}$$

$$= \frac{6807,975 + 7113,0159}{40 + 40 - 2} = \frac{13920,9909}{78} = 178,474$$

$$s = \sqrt{178,474} = 13,3594$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{68,73 - 58,5}{13,3594 \sqrt{\frac{1}{40} + \frac{1}{40}}} = \frac{10,23}{2,9872} = 3,427$$

$$t_{\text{tabel}} = t_{(5\%, 78)} = 1,6646$$

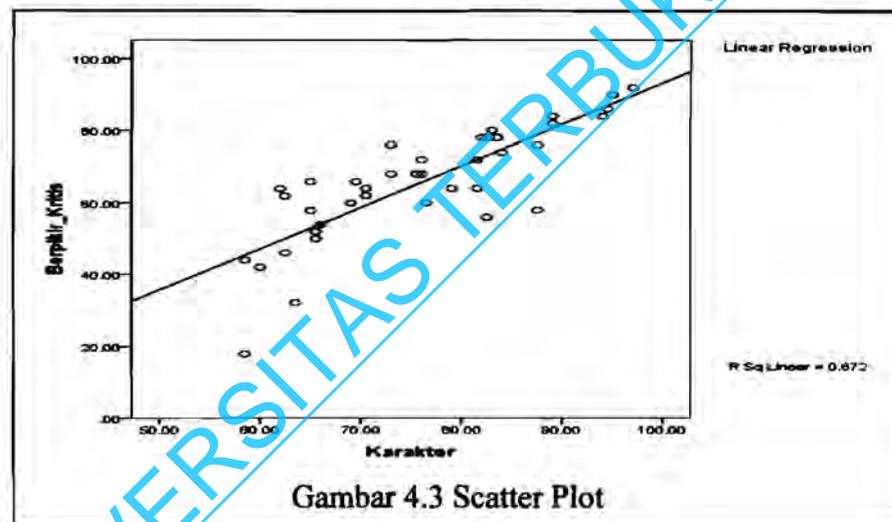
Analisis hasil, jika $t_{\text{hitung}} = 3,427 > t_{\text{tabel}} = 1,6646$ maka tolak H_0 , rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan

pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *Ekspositori*.

b. Karakter Mandiri, Kerja keras, Rasa ingin tahu dan Disiplin.

1) Uji pengaruh karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin terhadap kemampuan berpikir kritis menggunakan regresi sederhana:

a) *Plotting* data menggunakan SPSS menu *Graphs, Interactive, Scatter Plot Fit, Method Regression* diperoleh grafik sebagai berikut:



Gambar 4.3 Scatter Plot

Pada gambar 4.3 Scatter Plot terlihat garis regresi mengarah ke kanan atas, ini menunjukkan adanya hubungan antara karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis, artinya penambahan kemampuan berpikir kritis tergantung pada penambahan karakter siswa.

b) Menentukan persamaan regresi sederhana $Y = a + bX$

dengan X =Karakter siswa; Y =Kemampuan berpikir kritis

a = Konstanta; b = Koefisien regresi

$$a = \frac{\sum y(\sum x^2) - \sum x \cdot \sum xy}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(2749 \times 236168,75) - (3042,5 \times 214150,5)}{(40 \times 236168,75) - 9256806,3} \\
 &= \frac{649227893,8 - 651552896,3}{9446750 - 9256806,3} = \frac{-2325002,5}{189943,7} \text{ saja} \\
 b &= \frac{n \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{(40 \times 214150,5) - (3042,5 \times 2749)}{(40 \times 236168,75) - 9256806,3} \\
 &= \frac{8566020 - 8363832,5}{9446750 - 9256806,3} = \frac{202187,5}{189943,7} = 1,064
 \end{aligned}$$

Persamaan regresi diperoleh $Y = -12,240 + 1,064X$

Menggunakan SPSS *analyse, Regression, Linear* diperoleh:

Tabel 4.3 Coefficients^a Regresi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-12,240	6,834		-1,791	,081
	Karakter	1,064	,089	,889	11,968	,000

Pada Tabel 4.3 Coefficients^a Regresi diperoleh constant=-12,240 dan koefisien karakter=1,064 maka persamaan regres $Y = -12,240 + 1,064X$.

Persamaan regresi memperoleh $Y = -12,240 + 1,064X$ dengan sig.0,00 dapat dijadikan dasar untuk memprediksi kemampuan berpikir kritis apabila diketahui karakter siswa(mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin), misalnya:

(1) Untuk nilai karakter siswa= 1 maka $x = 1$ akan diperoleh:

$$\hat{y} = -12,240 + 1,064 x = -12,240 + 1,064(1) = -11,176$$

Kemampuan berpikir kritis bernilai negatif, ini berarti jika siswa mempunyai nilai karakter 1 maka siswa tersebut belum dapat

menunjukkan kemampuan berpikir kritisnya, artinya karakter siswa sangat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis. Konstan dari -12,240 menjadi -11,176 artinya setiap terjadi peningkatan karakter 1 poin maka kemampuan berpikir kritis akan meningkat sebesar 1,046.

- (2) Nilai karakter siswa terendah= 58,5 maka $x= 58,5$ akan diperoleh:

$$\begin{aligned}\hat{y} &= -12,240 + 1,064x = -12,240 + 1,064(58,5) \\ &= -12,240 + 62,244 = 50.\end{aligned}$$

Ini berarti nilai kemampuan kritis siswa terendah diprediksikan 50, dengan memperhatikan $Std.Error= 6,834$ maka range nilai terendah $50-6,834 \leq \hat{y} \leq 50+6,834$ atau $43,166 \leq \hat{y} \leq 56,834$

- (3) Nilai karakter siswa tertinggi= 97 maka $x= 97$ akan diperoleh:

$$\begin{aligned}\hat{y} &= -12,240 + 1,064x = -12,240 + 1,064(97) \\ &= -12,240 + 103,208 = 90,968.\end{aligned}$$

Ini berarti nilai kemampuan berpikir kritis siswa tertinggi diprediksikan 90,968 dan dengan memperhatikan $Std.Error=6,834$ maka range nilai tertinggi $90,968-6,834 \leq \hat{y} \leq 90,968+6,834$ atau $84,134 \leq \hat{y} \leq 97,802$

c) Uji pengaruh karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis.

Bentuk hipotesis:

$H_0: \beta = 0$; tidak ada pengaruh karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis.

$H_1: \beta \neq 0$; ada pengaruh karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis.

Menggunakan SPSS *analyse, Regression, Linear* diperoleh:

Tabel 4.4 ANOVA^b

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	5380.512	1	5380.512	143.233	.000 ^a
Residual	1427.463	38	37.565		
Total	6807.975	39			

a. Predictors: (Constant), Karakter

b. Dependent Variable: berpikir_kritis

Analisis hasil, pada tabel 4.4 ANOVA^b terlihat sig=0,000^a <5%, tolak H_0 berarti ada pengaruh karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis.

Tabel 4.5 Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.890 ^a	.790	.785	6.13

a. Predictors: (Constant), Karakter

Pada tabel 4.5 Model Summary, $R=0,890^a$ artinya karakter siswa terhadap terhadap kemampuan berpikir kritis mempunyai hubungan yang sangat kuat. Efektifitas Regresi, $R\ square =0,790$ artinya bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dijelaskan atau diprediksikan oleh

karakter siswa sebesar 79%, sedangkan 21% adalah karena adanya faktor lain atau variabel lain yang tidak diamati

Berdasarkan a) s.d c) dapat disimpulkan, ada pengaruh positif karakter siswa kemampuan berpikir kritis.

2) Uji peningkatan karakter siswa menggunakan uji *N-gain* ternormalisasi meliputi:

a) Analisis Pra Hipotesis.

(1) Uji Normalitas karakter siswa pada pengamatan awal.

$$Skewness = sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3}$$

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} = \frac{5452,376}{40-1} = 139,80$$

$$s = \sqrt{139,80} = 11,87$$

$$sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} = \frac{16381,933}{39 \times (11,87)^3}$$

$$= \frac{16381,933}{65225,40} = 0,251$$

Data pengamatan awal memiliki $sk=0,251$; $-2 < sk < 2$ berarti data berdistribusi normal cenderung miring ke kiri.

Tabel bantu perhitungan uji normalitas ada pada lampiran 27.

Uji Normalitas karakter siswa pada pengamatan akhir.

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} = \frac{4365,976}{40-1} = 111,948$$

$$s = \sqrt{111,948} = 10,58$$

$$sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} = \frac{-465,251}{39 \times (10,58)^3} = \frac{-465,251}{46191,98} = -0,01$$

Data pengamatan akhir memiliki $sk = -0,01$; $-2 < sk < 2$ berarti data berdistribusi normal cenderung miring ke kanan.

Tabel bantu perhitungan uji normalitas ada pada lampiran 28.

(2) Uji Homogenitas.

Bentuk hipotesis:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ tidak ada perbedaan varian pada kedua hasil pengamatan.

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ada perbedaan varian pada kedua hasil pengamatan.

Pengamatan data awal: $s_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = 139,8$

Pengamatan data akhir: $s_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = 111,948$

Uji kesamaan varian: $F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{139,8}{111,948} = 1,249$

$F_{tabel} = F_{(2,5\%,39,39)} = 1,919$ (interpolasi)

Analisis hasil, $-F_{tabel} = -1,919 \leq F_{hitung} = 1,249 \leq F_{tabel} = 1,919$ maka

H_0 diterima, tidak ada perbedaan varian pada kedua hasil pengamatan.

b) Analisis Hipotesis.

Uji peningkatan karakter siswa selama proses pembelajaran

Think-Pair-share:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Skore Posttest} - \text{Skore Pretest}}{\text{Skore Maksimum} - \text{Skore Pretest}}$$

Skore Pretest = Hasil pengamatan karakter siswa awal pembelajaran.

Skore Posttest = Hasil pengamatan karakter siswa akhir pembelajaran.

Skore Maksimum = Skore Ideal = 100.

Contoh perhitungan untuk E-1, nilai awal=65; nilai akhir=75 maka

$$N-gain = \frac{76 - 65}{100 - 65} = \frac{11}{35} = 0,31; \text{ ada peningkatan karakter}$$

siswa interpretasi sedang. Hasil perhitungan *N-gain* secara individual ada 27 siswa dengan peningkatan rendah, 11 siswa dengan peningkatan sedang dan 2 siswa dengan peningkatan tinggi, sedangkan secara klasikal *N-gain* 0,24; ada peningkatan karakter siswa dengan interpretasi rendah.

Perhitungan selengkapnya ada pada lampiran 29.

B. Pembahasan

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat membantu siswanya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik diperlukan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk melakukan *eksplorasi*, *elaborasi* dan saling berbagi pengetahuan dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter siswa yang cocok dengan model pembelajaran yang dipakai sehingga tercapai tujuan pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan dua proses pembelajaran yaitu pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dan pembelajaran *Ekspositori*. Kelas VIIA sebagai kelas eksperimen diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter mempunyai nilai kemampuan berpikir kritis tertinggi 96, terendah 46, rata-rata 68,725. Kelas VIIB sebagai kelas kontrol diajar dengan pembelajaran *Ekspositori* mempunyai nilai kemampuan

berpikir kritis tertinggi 94, terendah 38, rata-rata 58,5 (hasil selengkapnya ada pada lampiran 21-22).

Uji ketuntasan belajar, menggunakan *One Sample T test* uji satu pihak, $s=13,212$; $t_{hitung}=3,956$; $t_{tabel}=t_{(5\%,39)}=1,6848$; $t_{tabel}<t_{hitung}$ maka menolak H_0 , membuktikan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter mencapai ketuntasan belajar, ini disebabkan karena:

1. Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter membantu siswa untuk mengkonstruksi (membangun) pengetahuan didalam pikirannya, melalui proses *think*, siswa melakukan *eksplorasi* diri dalam menyelesaikan tugas sehingga terbentuk pengetahuan dalam diri siswa, melalui proses *pair*, siswa melakukan diskusi berpasangan, saling mengkonstruksi pengetahuan, saling melengkapi, saling bertukar ide yang mendorong untuk terus membangun dan memodifikasi konstruksi pengetahuan yang telah ada di dalam dirinya sehingga terbentuk pengetahuan, penyelesaian yang sistematis dan benar. *Share*, melalui proses *share*, siswa melakukan presentasi sebagai bentuk diskusi kelas akan semakin meningkatkan banyaknya informasi yang dapat diingat, ide yang ada akan menyebar di kelas mendapat, siswa akan saling mengkritisi, saling memberikan masukan penyempurnaan sehingga permasalahan yang dibahas akan semakin jelas diketahui oleh siswa yang akhirnya akan mampu menghantarkan siswa untuk mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan Teori Vygotsky dalam Sutawijaya & Afgani (2011) yang menyatakan bahwa seseorang memperoleh ilmu pengetahuan dengan jalan mengkonstruksi (membangun) pengetahuan tersebut didalam

pikirannya dan konstruksi akan lebih efektif jika kegiatan berada didalam konteks interaksi dengan orang lain.

2. Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter merupakan pembelajaran proses sosial karena terjadi dialog antar siswa untuk mengembangkan kemampuan intelektualnya, melalui proses *think* siswa menentukan pola penyelesaian dari tugas secara individual, melalui proses *pair* siswa berdiskusi berpasangan melakukan pengamatan bersama, memperluas algoritma, mencari penyelesaian yang sistematis dan benar bersama temannya, melalui proses *share* siswa berbagai penyelesaian bersama teman dalam satu kelas, melalui presentasi siswa memberikan penjelasan prosedur yang diperoleh, siswa lain mencermati proses-proses yang terjadi, memberikan masukan dan sanggahan sehingga akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang akan menghantarkan siswa mencapai ketuntasan belajar, sesuai dengan pendapat Bruner dalam Sutawijaya & Afgani (2011) yang menyatakan bahwa refleksi pembelajaran sebagai proses sosial terjadi ketika anak berdialog dengan teman-temannya termasuk dengan guru sehingga kemampuan intelektual mereka akan berkembang.
3. Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter melibatkan siswa secara aktif untuk membangun pengetahuannya sendiri dan ketika menghadapi pengalaman baru ia akan terus membangun dan memodifikasi mengkonstruksi pengetahuan yang sudah dibuat sebelumnya, melalui proses *think*, siswa membangun pengetahuan sendiri dengan mengerjakan tugas individual, melalui proses *pair* siswa melakukan diskusi berpasangan membangun, memodifikasi dan mengkonstruksi pengetahuan bersama

teman, apabila penyelesaian teman sudah sesuai terjadilah *asimilasi* proses pembentukan pengetahuan yang semakin kuat di dalam diri siswa, apabila penyelesaian teman tidak sesuai, maka terjadilah *disekuilibrium* yang menyebabkan adanya dorongan yang kuat untuk saling mencari penyelesaian yang sistematis dan benar sehingga terjadilah proses pembentukan pengetahuan, melalui proses *share* siswa membangun, memodifikasi dan mengkonstruksi pengetahuan bersama teman dalam bentuk presentasi kelas, akan terjadi *asimilasi* ataupun *disekuilibrium* pada diri siswa, siswa akan saling mengkritisi dan memberikan argumen untuk menemukan penyelesaian yang sistematis dan benar sehingga terjadilah proses pembentukan pengetahuan dalam diri siswa yang sistematis dan benar yang akhirnya menghantarkan siswa mencapai ketuntasan belajar, sesuai pendapat Piaget dalam Sutawijaya & Afgani (2011) yang meyakini bahwa anak membawa dari lahir sifat ingin tahu dan terus menerus mencoba untuk mengerti dunia di sekitarnya, anak pada usia berapapun secara aktif terlibat dalam proses mendapatkan informasi dan membangun pengetahuannya sendiri, pikiran pada anak tidak statis, tetapi terus berkembang dan berubah ketika orang itu menghadapi pengalaman baru yang mendorong ia terus membangun dan memodifikasi konstruksi yang dibuat sebelumnya.

4. Pembelajaran *Think-Pair-share* berbasis karakter merupakan pembelajaran dengan *setting* kelas kooperatif, memberi kesempatan siswa untuk mengkonstruksi (membangun) pengetahuan didalam pikirannya melalui kegiatan berpikir individual, diskusi berpasangan, diskusi pleno, sehingga

siswa terlibat secara aktif, terbentuk ketrampilan proses pembelajaran, mendukung penelitian yang dilakukan oleh Nugraha (2011) menyatakan bahwa aktifitas dan keterampilan proses secara bersama-sama mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 89,8% sedangkan 10,2% dipengaruhi oleh faktor lain.

Uji beda rata-rata, untuk menunjukkan bahwa menggunakan *Independent-Sample T test* uji satu pihak varian gabungan, $s=13,3594$; $t_{hitung}=3,3476$; $t_{tabel}=t_{(5\%,78)}=1,6646$; $t_{hitung}>t_{tabel}$ maka menolak H_0 , membuktikan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori*.

Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter, pembelajaran yang berpusat pada siswa, membentuk suasana siswa untuk aktif belajar, melalui proses *think*, siswa secara individu dapat siswa memperoleh kesempatan untuk memikirkan penyelesaian dengan menggunakan berbagai referensi yang dimiliki, merumuskan penyelesaian, mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena adanya waktu berpikir (*think time*), sehingga kualitas penyelesaian juga dapat meningkat secara sistematis dan benar, melalui proses *pair*, berpasangan dengan kelompok hanya terdiri dari 2 orang, siswa akan lebih aktif, siswa akan bertukar ide, pendapat dan pemikiran dengan temannya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah sehingga diperoleh penyelesaian yang sistematis dan benar, melalui proses *share*, siswa memperoleh kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusinya dengan

seluruh siswa sehingga ide yang ada menyebar, siswa saling mengkritisi penyelesaian teman sehingga ditemukan hasil penyelesaian betul-betul sistematis dan benar.

Pembelajaran *Ekspositori*, pembelajaran yang berpusat pada guru, lebih banyak diberikan melalui ceramah, sehingga pengetahuan, kemampuan yang dimiliki siswa sangat dipengaruhi oleh apa yang dimiliki guru, dapat terjadi miskonsepsi pada diri siswa, materi yang diajarkan akan cepat terlupa karena siswa cenderung untuk menghafal, dapat menimbulkan rasa jenuh pada diri siswa sehingga tidak termotivasi untuk belajar. Siswa memiliki keragaman dalam belajar, ada siswa yang dapat mengerti, menguasai materi pelajaran melalui mendengar dan memperhatikan contoh-contoh soal, ada siswa yang dapat mengerti, menguasai materi pelajaran melalui penjelasan dari teman sebaya dan juga ada siswa yang dapat mengerti, menguasai materi pelajaran melalui berinteraksi dengan teman, pembelajaran *Ekspositori* tidak dapat melayani perbedaan, keberagaman yang dimiliki setiap siswa, komunikasi terjadi hanya satu arah dari guru ke siswa dan siswa pasif. Pembelajaran seperti ini membuat siswa kesulitan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. akibatnya kemampuan berpikir kritis siswa rendah

Dari hal-hal tersebut diatas, maka ketika dibandingkan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori*, diperoleh hasil rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter lebih baik dari pada rata-rata

kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori*, mendukung penelitian yang dilakukan oleh:

1. Muhfahroyin (2009b) yang menyatakan bahwa (1) Ada pengaruh strategi TPS terhadap kemampuan berpikir kritis, (2) Rata-rata skor siswa yang belajar dengan strategi TPS lebih tinggi 15,15 dibanding strategi konvensional.
2. Noer (2009) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang *signifikan* antara kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan PBM dan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional.
3. Syahbana (2012) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan *signifikan* dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara yang pembelajarannya menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dan menggunakan Pendekatan Konvensional.

Uji pengaruh pengaruh karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis, *Plotting* data menggunakan SPSS menu *Graphs, Interactive, Scatter Plot Fit, Method Regression* memperoleh grafik *Scatter Plot* mengarah ke kanan atas, ini menunjukkan ada hubungan positif antara karakter siswa dengan kemampuan berpikir kritis, artinya setiap pertambahan kemampuan berpikir kritis sangat tergantung pada pertambahan karakter siswa.

Persamaan regresi memperoleh $Y = -12,240 + 1,064X$ berarti garis regresi mengarah ke kanan atas, dengan $R = 0,890^a$ menunjukkan adanya hubungan positif yang sangat kuat antara karakter siswa terhadap kemampuan

berpikir kritis, artinya penambahan kemampuan berpikir kritis tergantung pada penambahan karakter siswa., ini terjadi karena pembelajaran *Think-Pair-Share* merupakan pembelajaran dengan *setting* kelas kooperatif, merupakan refleksi pembelajaran sebagai proses sosial melalui kegiatan berpikir individual, kegiatan diskusi berpasangan, dan kegiatan berbagi pengetahuan melalui presentasi dalam diskusi kelas akan menumbuhkan, mengembangkan dan membentuk nilai-nilai karakter pada diri siswa, namun dalam penelitian ini, pengamatan nilai-nilai karakter siswa hanya dilakukan pada karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin.

Karakter siswa (mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin) mempunyai pengaruh yang sangat kuat terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, setiap peningkatan karakter siswa akan menyebabkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Karakter mandiri yaitu sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain. ini ditunjukkan oleh perilaku siswa yang mandiri membawa kelengkapan alat tulis dan sarana pembelajaran, mandiri dalam berpikir untuk menyelesaikan tugas sampai selesai, mandiri sikap individual yaitu dalam menyelesaikan tugas individual tanpa bertanya teman dan tanpa menoleh kanan-kiri, mandiri dalam membereskan alat tulis, buku catatan, buku tugas, buku materi pelajaran setelah pembelajaran selesai.

Siswa membawa alat tulis dan sarana pembelajaran lengkap membuat siswa merasa tenang, nyaman sehingga dapat mengikuti pembelajaran dengan baik tanpa terganggu dengan alat tulis maupun sarana pembelajaran. Siswa menyelesaikan tugas tanpa bertanya teman, tanpa

menoleh kanan-kiri membuat siswa untuk mencoba menemukan langkah penyelesaian, ini membuat pengetahuan yang diterima siswa akan bertahan lama dibenak siswa. Siswa membereskan alat tulis, buku catatan, buku tugas, buku materi pelajaran setelah pembelajaran selesai membentuk siswa untuk bekerja secara rapi dan sistematis. Karakter mandiri membentuk siswa tidak mudah tergantung pada orang lain, selalu aktif mencoba menyelesaikan permasalahan dan ini akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis, mendukung penelitian yang dilakukan oleh Najib (2012) yang menyatakan bahwa pendidikan karakter yang terdiri dari disiplin, percaya diri dan mandiri berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Lawang.

2. Karakter kerja keras yaitu perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya yang ditunjukkan dengan kerja keras dalam memahami soal, kerja keras dalam menyelesaikan soal, kerja keras dalam mengatasi kesulitan dan kerja keras dalam mencari penyelesaian yang benar.

Siswa kerja keras dalam memahami soal membuat siswa mengerti dengan jelas tentang apa yang diketahui maupun apa yang ditanyakan sehingga siswa dapat menyelesaikan dengan benar. Siswa kerja keras dalam menyelesaikan soal membuat siswa melakukan usaha yang sungguh-sungguh agar ditemukan penyelesaian yang sistematis dan benar. Siswa kerja keras dalam mengatasi kesulitan membuat siswa tidak mudah putus asa, siswa akan mencoba dan terus mencoba sampai ditemukan penyelesaian

permasalahan. Siswa kerja keras dalam mencari penyelesaian yang benar, siswa akan melakukan diskusi melalui berpasangan maupun diskusi pleno, siswa saling berinteraksi sehingga ditemukan penyelesaian yang sistematis dan benar. Karakter kerja keras seperti tersebut diatas akan membuat pengetahuan yang diperoleh akan mengendap lama di dalam pikiran siswa, hal ini akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis.

3. Karakter rasa ingin tahu yaitu sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat dan didengar, yang ditunjukkan dengan rasa ingin tahu terhadap identifikasi soal, rasa ingin tahu terhadap penyelesaian yang benar, rasa ingin tahu terhadap sistematika penyelesaian, rasa ingin tahu terhadap kebenaran penyelesaian sendiri dan rasa ingin tahu terhadap pengetahuan yang baru.

Siswa rasa ingin tahu terhadap identifikasi soal mendorong siswa berpasangan, membaca tugas cermat dan teliti dan menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan, rasa ingin tahu terhadap penyelesaian yang benar mendorong siswa saling berinteraksi, saling diskusi, melakukan pengujian penyelesaian bersama-sama untuk menemukan penyelesaian yang benar, rasa ingin tahu terhadap sistematika penyelesaian mendorong siswa berpasangan mengkaji, mengidentifikasi soal, memfokuskan pertanyaan dan menata gagasan penyelesaian yang sistematis dan benar, rasa ingin tahu terhadap kebenaran penyelesaian sendiri mendorong siswa memberikan argumentasi jawaban penyelesaian, rasa ingin tahu terhadap pengetahuan yang baru mendorong siswa menerima dan menuliskan hal-hal yang

dianggap pengetahuan baru. Karakter rasa ingin tahu seperti yang tersebut diatas akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis.

4. Karakter disiplin yaitu tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan, hal ini ditunjukkan melalui perilaku disiplin terhadap aturan, disiplin terhadap peralatan, disiplin terhadap tugas, disiplin terhadap waktu, disiplin mendengarkan dan disiplin pada proses pembelajaran.

Siswa disiplin terhadap aturan ditunjukkan dengan memakai seragam sesuai dengan ketentuan, baju dimasukkan, dan menempati tempat duduk sesuai dengan yang telah ditetapkan memberikan siswa rasa aman dalam belajar. Siswa disiplin terhadap peralatan ditunjukkan dengan memiliki alat tulis, buku catatan, buku tugas dan buku latihan menyebabkan siswa selalu siap untuk menerima materi pelajaran. Siswa disiplin terhadap tugas ditunjukkan dengan menyelesaikan tugas tidak bergurau, tidak menimbulkan kegaduhan, bekerja sesuai dengan aturan yang ditetapkan menyebabkan siswa memiliki penyelesaian yang sistematis dan benar. Siswa disiplin waktu ditunjukkan dengan siswa tidak terlambat memasuki kelas, bekerja sesuai dengan aturan yang ditetapkan dan menyelesaikan tugas tepat waktu menyebabkan siswa terlatih untuk bekerja dengan tepat waktu, menghargai waktu sehingga segala permasalahan. Siswa disiplin mendengar ditunjukkan dengan mendengarkan penuh perhatian dan menuliskan penjelasan yang diberikan guru atau teman akan menambah wawasan dan pengetahuan siswa. Siswa disiplin proses pembelajaran ditunjukkan dengan berbagi pengetahuan, tidak bertele-tele, sistematis dalam mengemukakan pendapat

dan tidak merasa paling benar menyebabkan siswa untuk bisa berargumentasi secara sistematis dan menghargai pendapat. Karakter disiplin seperti tersebut diatas akan membentuk kebiasaan dan sikap yang positif yang akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis, mendukung penelitian yang dilakukan oleh Najib (2012) yang menyatakan bahwa pendidikan karakter yang terdiri dari disiplin, percaya diri dan mandiri berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Lawang.

Efektifitas regresi, $R_{square}=0,790$ menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dijelaskan atau diprediksikan oleh karakter siswa sebesar 79%, sedangkan 21% adalah karena adanya faktor lain atau variabel lain yang tidak diamati, mendukung dan memperkuat penelitian yang dilakukan oleh Mustaqim (2013) yang menyatakan bahwa penerapan pendidikan karakter memiliki pengaruh positif terhadap perkembangan perilaku akademik siswa dan menuju ke arah positif, hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter, diawali dengan adanya tugas terstruktur yang harus dikerjakan secara individual, maka siswa akan melakukan *eksplorasi*, melakukan proses *think* secara individu, disini akan mengenal, bertumbuh karakter mandiri, kerja keras dan disiplin serta terbentuk kepribadian yang mandiri, kerja keras dan disiplin. Setelah proses *think*, siswa melakukan proses *pair* melakukan *elaborasi* saling diskusi berpasangan dengan teman sebangku, disini siswa akan mengenal dan bertumbuh karakter kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin serta terbentuk kepribadian untuk bekerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin, dilanjutkan

proses *share* disini siswa akan mulai terbudaya melakukan kerja keras, mengembangkan rasa rasa ingin tahu dan disiplin serta terbentuk kepribadian untuk bekerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin, hal ini akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Kepribadian yang mandiri, suka bekerja keras, memiliki rasa ingin tahu dan disiplin secara individu mengubah perilaku siswa dalam mengikuti pembelajaran. Pada saat *think* siswa akan berpikir secara individual dengan sungguh-sungguh melakukan *eksplorasi* dengan menggunakan berbagai sumber, pada saat *pair* siswa secara sungguh-sungguh melakukan diskusi berpasangan untuk saling adu argumentasi, saling mengoreksi dan saling mengkritisi pendapat teman, pada saat *share* siswa akan sungguh-sungguh dalam presentasi, sungguh-sungguh dalam menyampaikan ide agar mendapat masukan dari teman dalam satu kelas sehingga dapat menghasilkan penyelesaian yang sistematis dan benar. Konfirmasi dari guru tentang penyelesaian yang sistematis dan benar akan semakin menunjukkan siswa bahwa karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis.

Selama pembelajaran *Think-Pair-Share* ada peningkatan karakter siswa, hal ini disebabkan:

1. Karakter siswa (mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin) sudah direncanakan sejak awal untuk diintegrasikan ke dalam mata pelajaran matematika materi aritmetika sosial mulai dari pemilihan model pembelajaran, penyusunan silabus, pembuatan rencana pembelajaran dan

pembuatan rubrik pengamatannya sehingga pada pelaksanaan terjadi peningkatan karakter-karakter tersebut.

2. Penjelasan awal tentang rubrik karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin menimbulkan rasa senang pada diri siswa dan membuat siswa mengerti apa yang harus dilakukan, menuntun siswa kearah sikap dan perilaku yang sesuai dengan rubrik karakter sehingga terjadi peningkatan karakter siswa.
3. Pembelajaran *Think-Pair-Share*, memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan karakter melalui berbagai kegiatan belajar yang terjadi di kelas. Tahap *think* siswa mengembangkan karakter mandiri, kerja keras dan disiplin, tahap *pair* dan *share* siswa mengembangkan karakter kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin. Adanya *scaffolding* memungkinkan siswa untuk melakukan aktifitas sesuai dengan rubrik karakter siswa, sikap atau perilaku siswa yang kurang berkenan yang ditemukan selama proses pembelajaran yaitu siswa yang ramai dan mengganggu teman-temannya, siswa yang seharusnya menyelesaikan soal dengan berdiskusi bersama pasangan satu bangku tetapi memanfaatkannya untuk berbicara di luar materi pelajaran, siswa yang menyelesaikan pekerjaan tidak sesuai waktu yang direncanakan diingatkan dengan apersepsi guru pada setiap pertemuan sehingga siswa mengerti apa yang harus dilakukan yang berdampak pada meningkatnya karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin sesuai dengan yang ditulis Pusat Kurikulum (2010a) bahwa peningkatan karakter siswa dapat ditentukan oleh faktor lingkungan (*nurture*) dimana siswa tumbuh dan berkembang melalui rekayasa lingkungan dan mendukung penelitian yang

dilakukan Baroroh (2011) yang menyatakan bahwa metode role playing dapat meningkatkan nilai karakter kreatif 19,6%, komunikasi 18,9%, disiplin 10,9%, kerja keras 7,4%.

Peningkatan karakter siswa secara individual terdapat 27 siswa dengan peningkatan rendah, ini disebabkan karena perkembangan karakter dipengaruhi oleh faktor bawaan (*nature*) dan lingkungan (*nurture*) dimana orang yang bersangkutan tumbuh dan berkembang, jika siswa memiliki karakter bawaan yang sangat kuat maka peningkatan karakter disebabkan pembelajaran *Think-Pair-Share* belum mampu merubah karakter siswa sesuai dengan yang diharapkan dalam rubrik pengamatan karakter siswa, perubahan karakter siswa sesuai dengan rubrik pengamatan karakter siswa masih dalam kategori rendah sehingga peningkatan karakter siswa rendah.

Peningkatan karakter siswa secara individual terdapat 11 siswa dengan peningkatan sedang ini menunjukkan pembelajaran *Think-Pair-Share* mulai merubah karakter siswa sesuai dengan yang diharapkan dalam rubrik pengamatan karakter siswa, namun perubahan karakter siswa sesuai dengan rubrik pengamatan karakter siswa masih dalam kategori sedang sehingga peningkatan karakter siswa sedang.

Peningkatan karakter siswa secara individual terdapat 2 siswa dengan peningkatan sedang ini menunjukkan pembelajaran *Think-Pair-Share* dapat merubah karakter siswa sesuai dengan yang diharapkan dalam rubrik pengamatan karakter siswa. Siswa seperti ini cepat menyesuaikan dengan lingkungan, melakukan perubahan karakter siswa sesuai dengan rubrik

pengamatan nilai karakter siswa yang diharapkan sehingga peningkatan karakter siswa tinggi.

N-gain karakter siswa (mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin) secara klasikal= 0,24 menunjukkan bahwa ada peningkatan karakter siswa dengan interpretasi rendah, ini disebabkan karena:

1. Peningkatan karakter siswa memerlukan waktu yang lama sebuah proses yang panjang dimulai dari awal siswa masuk sampai dengan siswa selesai dari satuan pendidikan (Pusat Kurikulum, 2010c) dan dilakukan terus-menerus, pengambilan nilai karakter siswa pada pembelajaran *Think-Pair-Share* dilakukan selama 4 kali pertemuan dengan waktu tiap pertemuan 2×40 menit, sehingga berakibat pada peningkatan karakter siswa yang rendah.
2. Karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu, dan disiplin hanya diintegrasikan dengan pembelajaran *Think-Pair-Share*, tidak dijadikan bahan ajar, tidak dijadikan materi pokok (Pusat Kurikulum, 2010c) sehingga tidak ada pembahasan tentang karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu, dan disiplin akibatnya peningkatan karakter-karakter tersebut rendah.

C. Keterbatasan penelitian.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu pengukuran pengaruh karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin hanya secara simultan sehingga belum diketahui sumbangan parsial dari masing-masing karakter dan peneliti hanya dibantu oleh satu orang observer dimungkinkan kewalahan dalam mengamati karakter siswa.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Penelitian ini menggunakan desain “*Randomized Two-group Design, Post Test Only*” prinsip “*method of difference*”. Pengumpulan data dilakukan secara “sensus” melalui tes dan observasi, diperoleh hasil secara umum: “Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter mencapai efektif terhadap kemampuan berpikir kritis materi Aritmetika Sosial siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Bulu Temanggung“, yang secara operasional ditandai dengan:

1. Rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter adalah 68,725 dengan KKM 60,46 menggunakan *One Sample T test*, uji satu pihak diperoleh $t_{hitung}=3,956 > t_{tabel}=t_{(5\%,39)}=1,6848$ membuktikan bahwa pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter dapat mencapai ketuntasan belajar pada materi aritmetika sosial di SMP Negeri 1 Bulu Temanggung.
2. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter adalah 68,725. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran ekspositori 58,50 menggunakan *Independent-Sample T test*, uji satu pihak diperoleh $t_{hitung}=3,3476 > t_{tabel}=t_{(5\%,78)}=1,6646$ membuktikan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter lebih baik dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Ekspositori*.

3. Persamaan regresi $Y = -12,240 + 1,064X$, dengan $R = 0,890^8$ menunjukkan adanya hubungan positif yang sangat kuat dan $R\ square = 0,790$ menunjukkan adanya pengaruh positif karakter siswa terhadap kemampuan berpikir kritis dengan sumbangan sebesar 79% sedangkan 21% adalah faktor lain.
4. $N\text{-gain}$ karakter siswa = 0,24 menunjukkan ada peningkatan karakter siswa selama pembelajaran *Think-Pair-Share*.

B. SARAN

1. Untuk Siswa:

- a. Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter merupakan salah satu pembelajaran yang berpusat pada siswa, untuk itu siswa perlu sungguh-sungguh memanfaatkan proses *think* untuk *eksplorasi* individual dari berbagai sumber, sungguh-sungguh memanfaatkan proses *pair* untuk saling interaksi, berargumentasi secara berpasangan dan sungguh-sungguh memanfaatkan proses *share* untuk saling berbagi, berargumentasi dalam persentasi kelas sehingga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis.
- b. Karakter siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis, untuk itu siswa perlu mengembangkan nilai-nilai karakter siswa selama mengikuti proses pembelajaran.

2. Untuk Guru:

- a. Guru perlu menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter sebagai salah satu pembelajaran alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

- b. Guru perlu mengintegrasikan nilai-nilai karakter siswa dalam model pembelajaran yang akan dipakai dengan mempertimbangkan karakter-karakter siswa yang cocok dengan model pembelajaran tersebut.
- c. Agar memperoleh hasil pengamatan karakter siswa yang lebih teliti maka guru perlu dibantu oleh observer lebih dari satu orang.

3. Untuk Sekolah:

- a. Pengembangan nilai-nilai karakter siswa merupakan sebuah proses panjang, dimulai dari awal siswa masuk sampai selesai dari suatu satuan pendidikan untuk itu perlu mengintegrasikan nilai-nilai karakter siswa dalam berbagai mata pelajaran dan juga mengintegrasikan dalam program pengembangan diri melalui kegiatan ekstrakurikuler.
- b. Sekolah perlu untuk mendokumentasikan penelitian ini, sebagai referensi bagi guru.
- c. Sekolah perlu memberikan dukungan dan motivasi pada guru untuk melakukan penelitian dalam rangka perbaikan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- (2003). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Amasari, F. H. (2011). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran (AP) SMK Negeri 1 Depok pada Pembelajaran Matematika dengan Metode Problem Posing Tipe Presolution Posing. *Skripsi*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- Baroroh, K. (2011). Upaya Meningkatkan Nilai-nilai Karakter Peserta Didik melalui Penerapan Metode Role Playing. *FE UNY Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Vol.8 No.2, November 2011.
- Berkowitz, M. W & Hoppe. (2009). Character education and gifted children. *Article High Ability Studies*, V(20) Issue 2, p131-142,12p.
- Cholik, A & Sugiyono. (2002), *MATEMATIKA untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Dewi, N. & Wahyuni, T. (2008). *MATEMATIKA Konsep dan Aplikasinya 1*. Jakarta : Pusat Perbukuan.
- Ghufron, A. & Sutarna. (2011). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kitaoka, H. (2013). Teaching Methods that Help Economics Students to be Effective Problem Solvers. *International Journal of Arts and Commerce*, Vol. 2 No. 1- (317) - 738-868.
- Kunaefi, A. (2012). Berpikir Kritis. Diambil tanggal 27 Agustus 2012, dari situs World Wide Web <http://edukasi.kompasiana.com/2012/06/07/berpikir-kritis/>.
- Laksono, A.D. (2012). Pendidikan Karakter. Diambil 18 Mei 2012, dari situs World Wide Web <http://www.pendidikankarakter.com/pentingnya-pendidikan-karakter-dalam-dunia-pendidikan/>.
- Muhfahroyin. (2009a). Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis. Diambil 27 Agustus 2012, dari situs World Wide Web <http://muhfahroyin.blogspot.com/2009/01/berpikir-kritis.html>.

- Muhfahroyin. (2009b). Pengaruh Strategi Think Pair Share (TPS) dan Kemampuan Akademik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* Vol. 16 Nomor 2, Oktober 2009.
- Mustaqim, W (2013). Pengaruh Penerapan Pendidikan Karakter di Sekolah terhadap Perilaku Akademik Siswa Kelas XI Teknik Komputer Jaringan Di SMK Piri 1 Yogyakarta. Diambil 25 Mei 2013, dari situs World Wide Web <http://eprints.uny.ac.id/10264/1/JURNAL%20SKRIPSI.pdf>.
- Najib, A. (2012). Pengaruh Pendidikan Karakter Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Lawang. Diambil 9 Maret 2013, dari situs World Wide Web <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/akutansi/article/view/22205>.
- Nalcaci, A. (2012). The Relationship Between the Individual Values and Critical Thinking Skills of Prospective Social Sciences Teachers. *Ataturk University International Journal of Progressive Education*, Vol. 8 Number 1, 2012 © 2012 INASED.
- Noer, H. S (2009). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Diambil 9 Maret 2013, dari situs World Wide Web <http://eprints.uny.ac.id/7048/1/P33%20Dra.%20Sri%20Hastuti%20Noer.pdf>.
- Nugraha, A. (2011). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis Humanistik Untuk Menumbuhkan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII. *Unnes jurnal pp* v(1), no. 1. (2011).
- Nurhadi, dkk. (2004). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Edisi Kedua (Revisi). Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Penyusun Tim, (1995). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Pusat Kurikulum. (2010a). *Desain Induk Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Pusat Kurikulum. (2010b). *Pengembangan dan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa. Pedoman Sekolah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Pusat Kurikulum. (2010c). *Bahan Pelatihan Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Sahrudin. (2011). Model Pembelajaran Think Pair and Share (TPS). Diambil 3 September 2012, dari situs World Wide Web <http://www.sriudin.com/2011/07/model-pembelajaran-think-pair-and-share.html>.

- Sudrajat, A. (2010). Tentang Pendidikan Karakter. Diambil 17 April 2012, dari situs World Wide Web <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/>.
- Sugilar. & Juandi. D. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sukestiyarno. (2010). *Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sutawijaya. A. & Afgani. D. J. (2011). *Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sutrisno. J. (2012). Bagaimana Membiasakan Anak Berpikir Kritis? Diambil 27 Agustus 2012, dari situs World Wide Web <http://www.erlangga.co.id/pendidikan/7255-bagaimana-membiasakan-anak-berpikir-kritis.html>.
- Suyatno. (2010). Persiapan Analisis Data. Diambil 10 September 2012, dari situs World Wide Web <http://suyatno.blog.unoip.ac.id/files/2010/01/persiapan-analisis-data.pdf>.
- Syahbana, A. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning. *Jurnal Edumatica* Vol. 02 Nomor 01, April 2012 ISSN: 2088-2157.
- Triyono. (2010). Urgensi Pendidikan Karakter. Prof . Suyanto Ph.D. Diambil 25 Maret 2012, dari situs World Wide Web <http://waskitamandiribk.wordpress.com/2010/06/02/urgensi-pendidikan-karakter/>.
- Yasinta, I.U. (2012). Teori Belajar Bruner. Diambil 20 September 2012, dari situs World Wide Web <http://umayaika.wordpress.com/2012/04/16/teori-belajar-bruner/>.
- Zakariya. I & Dabat. A (2011). Critical Thinking, Skills And Habits. *Journal of Education and Sociology*, ISSN: 2078-032X, Vol. 2. No.1. 2011,p28-34.7p.

<p>Besar salah satu harga jual, harga beli, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/ rugi</p>	<p>o Mempresentasikan jawaban yang diperoleh, dalam rangka elaborasi kelas (<i>Share</i>). o Pengembangan materi, melalui soal-soal</p>	<p>Rasa ingin tahu Mandiri Kerja keras</p>	<p>3.3.3. Menentukan besar salah satu harga jual, harga beli, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/ rugi</p>	<p>tes tertulis</p>	<p>tes uraian</p>	<p>4. Pak Toha menjual 30 ekor ayam dengan harga Rp 80.000,- per ekor. Ternyata Pak Toha mengalami rugi Rp 15.000,- dari harga penjualan seluruhnya. Tentukan berapa rupiah harga pembelian seekor ayam? 5. Koperasi sekolah membeli 4 pak buku tulis, setiap pak buku berisi 10 buah dengan harga Rp 30.000,- perpak. Kemudian 30 buku laku terjual dengan harga Rp 3.500,- per buah dan sisanya terjual Rp 2.500,- per buah. Tentukan berapa rupiah besar untung atau ruginya!</p>	<p>4x40'</p>	<p>ga</p>
<p>Tes kemampuan berpikir kritis</p>							<p>2x40'</p>	

UNIVERSITAS TERBUKA

ANALISIS PENENTUAN KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL

Sekolah : SMP Negeri 1 Bulu Kabupaten Temanggung

Kelas/Semester : VII

Mata Pelajaran : Matematika

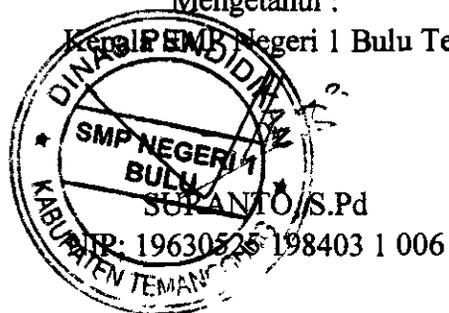
Tahun Pelajaran 2012/2013

Standar Kompetensi : 3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan perbandingan dalam pemecahan masalah

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	Analisis KKM dari			Rata -rata
			kompleksitas	Daya Dukung	Imtake Siswa	
1	3.3. Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial	3.3.1. Menghitung nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian	60	65	56.38	60.46
		3.3.2. Mendiskripsikan keadaan untung, rugi dan impas	60	65	56.38	60.46
		3.3.3. Menentukan besar salah satu harga pembelian, harga penjualan, besar untung/rugi atau besar persentase untung/rugi	60	65	56.38	60.46
KERITERIA KETUNTASAN MINIMAL			60.0	65.0	56.38	60.46

Mengetahui :

Kepala SMP Negeri 1 Bulu Temanggung

Bulu, September 2012
Guru Mata Pelajaran

SURANTO, S.Pd
NIP. 19630525 198403 1 006

UNIVERSITAS TERBUKA

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ke-1

Satuan Pendidikan: SMP Negeri 1 Bulu Temanggung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Tahun Pelajaran : 2012/2013

Standar Kompetensi:

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar:

3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana.

Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.3.1 Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.

3.3.2 Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang diskripsi keadaan untung, rugi dan impas.

Alokasi Waktu: 2 Jam Pelajaran @ 40 Menit (1 × pertemuan).

I. Tujuan Pembelajaran:

Setelah proses pembelajaran, siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan dengan:

1. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang permasalahan nilai keseluruhan suatu barang.

2. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang permasalahan nilai per unit barang.
3. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang permasalahan nilai sebagian dari suatu barang.
4. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang permasalahan suatu kejadian mengalami keadaan untung, rugi atau impas.
5. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang besar untung atau rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan.

II. Materi Pembelajaran :

- 3.3.1. Nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.
- 3.3.2. Mendiskripsikan keadaan untung, rugi dan impas.

III. Model Pembelajaran: *Think-Pair-Share* berbasis karakter.

IV. Langkah-langkah kegiatan:

1. Pendahuluan:	
o Guru mengucapkan salam, mengabsen, motivasi dan memfokuskan perhatian siswa.	2'
o Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan menjelaskan bahwa pada kegiatan ini ada penilaian karakter mandiri, kerja keras dan disiplin melalui pengamatan selama proses pembelajaran.	5'
o Guru memberikan apersepsi materi pelajaran yang akan dibahas.	4'
2. Kegiatan Inti:	
o Guru memberikan tugas terstruktur LKS I untuk dikerjakan secara	5'

individual.	
o Guru memberi kesempatan siswa untuk berpikir (<i>think</i>) melakukan <i>eksplorasi</i> secara individual dengan mengerjakan LKS I.	15'
o Guru meminta siswa untuk berpasangan (<i>pair</i>), untuk diskusi <i>elaborasi</i> dalam rangka mencari jawaban yang sistematis dan benar.	15'
o Sementara siswa diskusi berpasangan guru berkeliling dari pasangan satu ke pasangan untuk memberikan bantuan seperlunya.	
o Guru meminta pasangan-pasangan yang telah selesai melakukan <i>elaborasi</i> dengan pasangannya untuk mempresentasikan jawaban yang diperoleh, dalam rangka <i>elaborasi</i> kelas (<i>share</i>).	15'
o Untuk menghindari terjadinya <i>miskonsepsi</i> , guru memberikan konfirmasi terhadap hasil elaborasi siswa dalam kelas dengan memberikan penjelasan bahwa untuk menyelesaikan soal diperlukan langkah-langkah yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis meliputi:	12'
a. Kemampuan mengidentifikasi dengan menuliskan inti yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal.	
b. Kemampuan menata gagasan dengan menunjukkan pola pikir sistematis, jelas dan jawaban benar.	
c. Kemampuan membuat penyelesaian dengan perhitungan benar.	
3. Penutup:	
o Guru bersama siswa merangkum hasil kegiatan.	5'
o Guru memberikan pekerjaan rumah dari Bse Matematika Konsep dan Aplikasinya 1 dari uji kompetensi 1 halaman 138 nomor 1c, 2c, 4 dan 5.	2'
Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin oleh observer dengan menggunakan rubrik pengamatan nilai-nilai karakter siswa.	

V. Sumber Bahan:

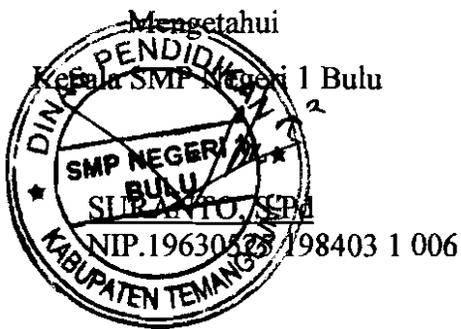
Buku bse Matematika 1 konsep dan aplikasinya, Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Penerbit Erlangga dan Buku catatan guru

VI. Penilaian

1. Karakter siswa, dilakukan pada proses pembelajaran melalui pengamatan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin menggunakan rubrik pengamatan terlampir.
2. Kemampuan berpikir kritis, dilakukan melalui posttest kemampuan berpikir kritis setelah proses pembelajaran materi aritmetika sosial selesai.

Bulu, Nopember 2012

Guru Mata Pelajaran



SUKANTO, S.Pd

NIP. 19630525 198403 1 006

UNIVERSITAS TERBUKA

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ke-2

Satuan Pendidikan: SMP Negeri 1 Bulu Temanggung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Tahun Pelajaran : 2012/2013

Standar Kompetensi:

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar:

3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana.

Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.3.1 Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.

3.3.2 Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang diskripsi keadaan untung, rugi dan impas.

3.3.3 Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang besar salah satu dari harga penjualan, harga pembelian, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi.

Alokasi Waktu: 2 Jam Pelajaran @ 40 Menit (1×pertemuan).

I. Tujuan Pembelajaran:

Setelah proses pembelajaran, siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan dengan:

1. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang nilai keseluruhan suatu barang.
2. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang nilai per unit barang.
3. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang nilai sebagian dari suatu barang.
4. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang keadaan untung, rugi atau impas.
5. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis dan membuat penyelesaian dengan benar tentang besar untung atau rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan.

II. Materi Pembelajaran :

- 3.3.1. Nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.
- 3.3.2. Diskripsi keadaan untung, rugi dan impas.
- 3.3.3. Menentukan besar salah satu harga penjualan, harga pembelian, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi.

III. Model Pembelajaran: *Think-Pair-Share* berbasis karakter.

IV. Langkah-langkah kegiatan:

1. Pendahuluan:	
o Guru mengucapkan salam, mengabsen, motivasi dan memfokuskan perhatian siswa.	2'
o Sebagai apersepsi guru membahas pekerjaan rumah secara singkat.	4'

<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memberikan evaluasi hasil pengamatan karakter mandiri, kerja keras dan disiplin selama berlangsung proses pembelajaran pada pertemuan pertama. 	7'
<p>2. Kegiatan Inti:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memberikan soal-soal sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seorang pedagang buah membeli 12 buah durian dengan 3 lembar uang seratus ribuan dan mendapat kembalian sebesar Rp 30.000,- <ol style="list-style-type: none"> a. Tentukan harga pembelian seluruhnya! b. Tentukan harga pembelian per buah! 2. Seorang pedagang membeli satu lusin pensil dengan harga Rp 18.000,- Dijual dengan harga Rp 1.800,- tiap buah. <ol style="list-style-type: none"> a. Berapakah harga penjualan seluruhnya? b. Berapakah besar untung/ruginya? 	5'
<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memberi kesempatan siswa untuk berpikir (<i>think</i>), melakukan <i>eksplorasi</i> untuk mencari penyelesaian soal secara individual. 	15'
<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru meminta siswa untuk berpasangan dengan teman sebangku (<i>pair</i>), untuk diskusi <i>elaborasi</i> dalam rangka mencari jawaban yang sistematis dan benar. 	13'
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sementara siswa diskusi berpasangan guru berkeliling dari pasangan satu ke pasangan untuk memberikan bantuan seperlunya. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru meminta pasangan yang telah selesai melakukan elaborasi untuk mempresentasikan penyelesaiannya (<i>share</i>). 	10'
<ul style="list-style-type: none"> ○ Siswa lain diminta untuk menanggapi penyelesaian teman yang dipresentasikan. 	5'
<ul style="list-style-type: none"> ○ Untuk menghindari terjadinya <i>miskonsepsi</i>, guru memberikan konfirmasi terhadap hasil elaborasi dalam kelas dengan memberikan penjelasan penyelesaian yang sistematis dan benar. 	12'
<p>Penyelesaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diketahui: 12 buah durian dibayar 3 lembar uang seratus ribuan kembali sebesar Rp 30.000 <p>Ditanyakan: a. Harga pembelian seluruhnya.</p>	

<p>b. Harga pembelian per buah.</p> <p>Jawab:</p> <p>a. Harga pembelian seluruhnya=Uang dibayarkan-Uang kembali $= (3 \times \text{Rp } 100.000,-) - \text{Rp } 30.000,-$ $= \text{Rp } 300.000,- - \text{Rp } 30.000,-$ $= \text{Rp } 270.000,-$</p> <p>b. Harga pembelian per buah: $= \text{Harga pembelian seluruhnya} : \text{jumlah barang}$ $= \text{Rp } 270.000,- : 12 = \text{Rp } 22.500,-$</p> <p>2. Diketahui: Harga pembelian satu lusin Rp 18.000,- Harga penjualan Rp 1.800,- tiap buah Ditanyakan: a. Harga penjualan seluruhnya b. Besar untung/rugi.</p> <p>Jawab:</p> <p>a. Harga penjualan seluruhnya $= 12 \times \text{Rp } 1.800,- = \text{Rp } 21.600,-$ b. Harga penjualan > harga pembelian, berarti untung. Besar Untung = Harga penjualan - Harga pembelian. $= \text{Rp } 21.600 - \text{Rp } 18.000 = \text{Rp } 3.600,-$</p> <p>3. Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru bersama siswa merangkum hasil kegiatan. ○ Guru memberikan pekerjaan rumah dari Bse Matematika Konsep dan Aplikasinya 1 dari uji kompetensi 1 halaman 138 nomor 1a,b, 2a,b dan 3a,b. <p>Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin oleh observer dengan menggunakan rubrik pengamatan nilai-nilai karakter siswa.</p>	<p>5'</p> <p>2'</p>
--	---------------------

V. Sumber Bahan:

Buku bse Matematika 1 konsep dan aplikasinya, Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Penerbit Erlangga dan Buku catatan guru.

VI. Penilaian

1. Karakter siswa, dilakukan pengamatan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin menggunakan rubrik pengamatan terlampir.
2. Kemampuan berpikir kritis, dilakukan melalui posttest kemampuan berpikir kritis setelah proses pembelajaran materi aritmetika sosial selesai.

Bulu, Nopember 2012

Guru Mata Pelajaran

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 1 Bulu



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. S.', written over a blue diagonal watermark that reads 'UNIVERSITAS TERBUKA'.

SURANTO, S.Pd

NIP. 19630525 198403 1 006

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ke-3

Satuan Pendidikan: SMP Negeri 1 Bulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Tahun Pelajaran : 2012/2013

Standar Kompetensi:

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar:

3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana.

Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.3.4 Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menentukan besar salah satu harga jual, harga beli, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi.

Alokasi Waktu: 2 Jam Pelajaran @ 40 Menit (1 × pertemuan).

I. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran, siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan dengan:

1. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menghitung besar untung atau rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan.

2. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menghitung besar persentase untung atau rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan
3. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menghitung besar harga penjualan jika diketahui harga pembelian, untung atau rugi.
4. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menghitung besar harga pembelian jika diketahui harga penjualan, untung atau rugi.

II. Materi Pembelajaran :

- 3.3.3. Menentukan besar salah satu harga penjualan, harga pembelian, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi

III. Model Pembelajaran :

Model : *Think-Pair-Share* berbasis karakter.

IV. Langkah-langkah kegiatan:

1. Pendahuluan :	
<ul style="list-style-type: none"> o Guru mengucapkan salam, mengabsen, motivasi dan memfokuskan perhatian siswa. 	2'
<ul style="list-style-type: none"> o Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan bahwa pada kegiatan ini ada penilaian karakter mandiri, kerja keras dan disiplin melalui pengamatan selama proses pembelajaran. 	4'
<ul style="list-style-type: none"> o Sebagai apersepsi guru membahas pekerjaan rumah secara singkat. 	6'
2. Kegiatan Inti :	
<ul style="list-style-type: none"> o Guru memberikan tugas terstruktur LKS II untuk dikerjakan secara individual. 	2'

<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memberi kesempatan siswa untuk berpikir (<i>think</i>) melakukan <i>eksplorasi</i> secara individual menyelesaikan LKS II. 	15'
<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru meminta siswa berpasangan (<i>pair</i>), untuk diskusi <i>elaborasi</i> dalam rangka mencari penyelesaian yang sistematis dan benar. 	15'
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sementara siswa melakukan diskusi berpasangan (<i>pair</i>), guru berkeliling dari pasangan satu ke pasangan untuk memberikan bantuan seperlunya. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru meminta pasangan-pasangan yang telah selesai melakukan <i>elaborasi</i> dengan pasangannya untuk mempresentasikan penyelesaiannya, dalam rangka <i>elaborasi</i> kelas (<i>share</i>). 	15'
<ul style="list-style-type: none"> ○ Siswa lain diminta untuk menanggapi. 	4'
<ul style="list-style-type: none"> ○ Untuk menghindari terjadinya <i>miskonsepsi</i>, guru memberikan konfirmasi terhadap hasil diskusi <i>elaborasi</i> dalam kelas dengan memberikan penjelasan penyelesaian yang sistematis dan benar untuk soal LKS nomor 3 sebagai berikut: Diketahui: Harga penjualan Rp 230.000,- Untung 15% Ditanyakan: Harga pembelian Jawab: Misal Harga pembelian 100% Harga penjualan = Harga pembelian + Untung $100\% + 15\% = 115\%$ 115% dari harga pembelian = Rp 230.000,- $1\% = \frac{Rp\ 230.000}{115} = Rp\ 2.000,-$ $100\% = 100 \times Rp\ 2.000,- = Rp\ 200.000,-$ Harga pembelian 100% = $\frac{Rp\ 230.000}{115} \times 100 = Rp\ 200.000,-$ 	12'
<p>3. Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru bersama siswa merangkum hasil kegiatan. 	3'
<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memberikan pekerjaan rumah dari Bse Matematika Konsep dan Aplikasinya 1 dari uji kompetensi 2 halaman 141-142 nomor 1, 	2'

2, 3, 4 dan 5.

Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin oleh observer dengan menggunakan rubrik pengamatan nilai-nilai karakter siswa.

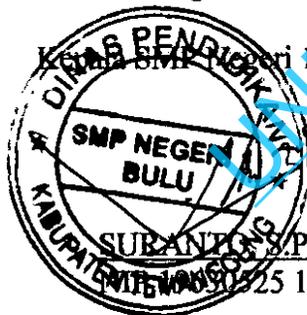
V. Sumber Bahan:

Buku bse Matematika 1 konsep dan aplikasinya, Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Penerbit Erlangga dan Buku catatan guru

VI. Penilaian

1. Karakter siswa, dilakukan pada proses pembelajaran melalui pengamatan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin menggunakan rubrik pengamatan terlampir.
2. Kemampuan berpikir kritis, dilakukan melalui postest kemampuan berpikir kritis setelah proses pembelajaran materi aritmetika sosial selesai.

Mengetahui



SURANTO, S.Pd

NIP. 19630525 198403 1 006

Bulu, Nopember 2012

Guru Mata Pelajaran

SURANTO, S.Pd

NIP. 19630525 198403 1 006

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ke-4

Satuan Pendidikan: SMP Negeri 1 Bulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Tahun Pelajaran : 2012/2013

Standar Kompetensi:

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar:

3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana.

Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.3.5 Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam Menentukan besar salah satu harga jual, harga beli, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi.

Alokasi Waktu: 2 Jam Pelajaran @ 40 Menit (2×pertemuan).

I. Tujuan Pembelajaran:

Setelah proses pembelajaran, siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan dengan:

1. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menghitung besar untung atau rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan.

2. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menghitung besar persentase untung atau rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan.
3. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menghitung besar harga penjualan jika diketahui harga pembelian, untung atau rugi.
4. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menghitung besar harga pembelian jika diketahui harga penjualan, untung atau rugi.

II. Materi Pembelajaran :

- 3.3.3 Menentukan besar salah satu harga penjualan, harga pembelian, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/ rugi

III. Model Pembelajaran :

Model : *Think-Pair-Share* berbasis karakter.

IV. Langkah-langkah kegiatan:

1. Pendahuluan:	
<ul style="list-style-type: none"> o Guru mengucapkan salam, mengabsen, motivasi dan memfokuskan perhatian siswa. 	2'
<ul style="list-style-type: none"> o Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, mengevaluasi hasil pengamatan karakter mandiri, kerja keras dan disiplin selama berlangsung proses pembelajaran pada pertemuan sebelumnya. 	4'
<ul style="list-style-type: none"> o Sebagai apersepsi guru membahas pekerjaan rumah secara singkat. 	5'
2. Kegiatan Inti:	
<ul style="list-style-type: none"> o Guru memberikan soal-soal latihan sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seorang pedagang membeli jeruk sebanyak 40 kg dengan harga Rp 6.500,- per kg. Kemudian 30 kg diantaranya dijual dengan harga Rp 7.000,- per kg dan sisanya dijual Rp 6.000,- per kg. 	5'

<p>Hitunglah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Berapa rupiah harga pembelian jeruk seluruhnya? Berapa rupiah harga penjualan jeruk seluruhnya? Berapa rupiah besar untung/ruginya? Tentukan besar persentase untung/ruginya! <p>2. Toko “Indah” menjual dua lembar kain batik dengan motif dan kualitas yang sama dengan harga Rp 96.000,-. Ternyata toko tersebut mengalami kerugian sebesar 25%. Berapakah harga pembelian selemba kain batik tersebut?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memberi kesempatan siswa untuk berpikir (<i>think</i>), melakukan <i>eksplorasi</i> mencari penyelesaian secara individual. ○ Guru meminta siswa untuk berpasangan dengan teman sebangku (<i>pair</i>), untuk diskusi <i>elaborasi</i> dalam rangka mencari penyelesaian yang sistematis dan benar. ○ Sementara siswa melakukan diskusi berpasangan guru berkeliling dari pasangan satu ke pasangan yang lain untuk memberikan bantuan seperlunya. ○ Guru meminta pasangan yang telah selesai melakukan elaborasi untuk mempresentasikan penyelesaiannya (<i>share</i>). ○ Siswa lain diminta untuk menanggapi penyelesaian teman yang dipresentasikan. ○ Untuk menghindari terjadinya <i>miskonsepsi</i>, guru memberikan konfirmasi terhadap hasil elaborasi dalam kelas dengan memberikan penjelasan penyelesaian yang sistematis dan benar sebagai berikut: <p>Penyelesaian:</p> <p>1. Diketahui: Pedagang membeli jeruk 40 kg dengan harga Rp 6.500,- per kg. Dijual 30 kg dengan harga Rp 7.000,- per kg, sisanya dijual Rp 6.000,- per kg</p> <p>Ditanyakan: a. Harga pembelian jeruk seluruhnya. b. Harga penjualan jeruk seluruhnya. c. Besar untung/ruginya. d. Persentase untung/ruginya.</p>	<p>15’</p> <p>13’</p> <p>12’</p> <p>5’</p> <p>10’</p>
--	---

Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin oleh observer dengan menggunakan rubrik pengamatan nilai-nilai karakter siswa.	
--	--

V. Sumber Bahan:

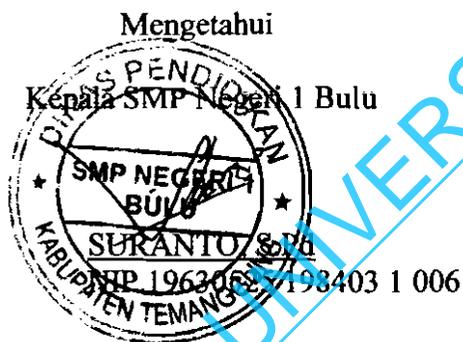
Buku bse Matematika 1 konsep dan aplikasinya, Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Penerbit Erlangga dan Buku catatan guru

VI. Penilaian.

1. Karakter siswa: dilakukan pengamatan karakter mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu dan disiplin menggunakan rubrik pengamatan terlampir.
2. Kemampuan berpikir kritis: dilakukan melalui post-test kemampuan berpikir kritis setelah proses pembelajaran materi aritmetika sosial selesai dengan menggunakan soal tes tertulis bentuk uraian dengan soal-soal terlampir.

Bulu, Nopember 2012

Guru Mata Pelajaran



SURANTO, S.Pd
NIP. 19630525 198403 1 006

Jawab:

a. Harga pembelian jeruk seluruhnya = $40 \times \text{Rp } 6.500,-$
 $= \text{Rp } 260.000,-$

b. Harga penjualan jeruk seluruhnya:
 $= (30 \times \text{Rp } 7.000,-) + (10 \times \text{Rp } 6.000,-)$
 $= \text{Rp } 210.000,- + \text{Rp } 60.000,- = \text{Rp } 270.000,-$

c. Besar untung = Harga penjualan - Harga pembelian
 $= \text{Rp } 270.000,- - \text{Rp } 260.000,- = \text{Rp } 10.000,-$

d. Persentase untung = $\frac{\text{Besar Untung}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$
 $= \frac{\text{Rp } 10.000}{\text{Rp } 260.000} \times 100\%$
 $= 3,85\%$

2. Diketahui: Harga penjualan 2 lembar kain Rp 96.000,-
 Rugi 25%

Ditanyakan: Harga pembelian selembar kain

Jawab:

Misal harga pembelian 100%

Harga penjualan = Harga pembelian - Rugi
 $= 100\% - 25\% = 75\%$

75% dari harga pembelian = Rp 96.000,-

Harga pembelian 100% = $\frac{\text{Rp } 96.000}{75} \times 100$
 $= \text{Rp } 128.000,-$ untuk 2 lembar

Harga pembelian selembar kain batik = $\frac{\text{Rp } 128.000}{2} = \text{Rp } 64.000,-$

Maka harga pembelian selembar kain batik **Rp 64.000,-**

3. Penutup:

- o Guru bersama siswa merangkum hasil kegiatan. 6'
- o Guru memberikan info untuk pertemuan yang akan datang adalah tes kemampuan berpikir kritis. 2'

LEMBAR KERJA SISWA I

Mata Pelajaran : Matematika

Kompetensi Dasar: 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana

Materi : 3.3.1. Nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian

3.3.2. Mendiskripsikan keadaan untung, rugi dan impas

3.3.3. Menentukan besar salah satu harga jual, harga beli, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi

Alokasi Waktu : 15 Menit

Petunjuk : Pergunakan buku-buku referensi yang ada

Kerjakan dengan langkah-langkah mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar!

No Tujuan Pembelajaran	Butir soal
2,3	<p>1. Seorang pemilik toko menetapkan harga satu kotak karet penghapus adalah Rp 8.400,- Ternyata dalam satu kotak terdapat 12 buah karet penghapus. Andi ingin membeli sebuah karet penghapus, sedangkan Agus juga dititipi teman-temannya sehingga ia ingin membeli 4 buah karet penghapus.</p> <p>a Berapa rupiah Andi harus membayar ?</p> <p>b Berapa rupiah Agus harus membayar ?</p>
1,4	<p>2. Seorang pedagang sepatu membeli 10 pasang sepatu seharga</p>

	<p>Rp 500.000,-. Sebanyak 7 pasang dijual dengan harga Rp 60.000,- tiap pasang. 2 pasang sepatu dijual dengan harga Rp 40.000,- tiap pasang, sedangkan sisanya dijual dengan harga Rp 30.000,-tiap pasang.</p> <p>a. Tentukan harga penjualan seluruhnya!</p> <p>b. Diskripsikan, apakah pedagang itu untung, rugi atau impas?</p>
1,5	<p>3. Koperasi sekolah membeli 4 dus minuman kaleng dengan harga Rp 12.500,- tiap dus. Dijual dengan harga Rp 2.500,- tiap kaleng (1 dus berisi 6 kaleng)</p> <p>a. Tentukan harga pembelian seluruhnya!</p> <p>b. Tentukan harga penjualan seluruhnya!</p> <p>c. Tentukan besar untung/ruginya!</p>

UNIVERSITAS TERBUKA

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA I:

Penyelesaian	Skor
<p>1. Diketahui: Harga satu kotak karet Rp 8.400,-</p> <p style="padding-left: 40px;">Isi satu kotak karet 12 buah.</p> <p style="padding-left: 40px;">Andi membeli 1 buah</p> <p style="padding-left: 40px;">Agus membeli 4 buah</p> <p>Ditanyakan : a. Andi harus membayar</p> <p style="padding-left: 40px;">b. Agus harus membayar</p> <p>Jawab :</p> <p>a Andi harus membayar = harga satu kotak karet : isi satu kotak karet</p> <p style="padding-left: 40px;">= Rp 8.400,- : 12 = Rp 7.00,-</p> <p>b Agus harus membayar = 4 x harga tiap buah</p> <p style="padding-left: 40px;">= 4 x Rp 7.00,- = Rp 2.800,-</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>} 2</p>
Sistematika penyelesaian menggunakan diketahui, ditanyakan, jawab	2
Skor Maksimal	10
<p>2. Diketahui: Harga pembelian 500.000,- untuk 10 pasang</p> <p style="padding-left: 40px;">7 pasang dijual dengan harga Rp 60.000,- tiap pasang</p> <p style="padding-left: 40px;">2 pasang dijual dengan harga Rp 40.000,- tiap pasang</p> <p style="padding-left: 40px;">1 pasang dijual dengan harga Rp 30.000,- tiap pasang</p> <p>Ditanyakan: a. Harga penjualan seluruhnya</p> <p style="padding-left: 40px;">b. Diskripsikan, apakah pedagang itu untung, rugi atau impas</p> <p>Jawab:</p> <p>a. Harga penjualan seluruhnya :</p> <p style="padding-left: 40px;">= (7 x Rp 60.000,-) + (2 x Rp 40.000,-) + (1 x Rp 30.000,-)</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>} 2</p>

LEMBAR KERJA SISWA II

Mata Pelajaran : Matematika

Kompetensi Dasar : 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana

Materi Pelajaran : 3.3.3 Menentukan besar salah satu harga jual, harga beli, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi

Alokasi Waktu : 15 Menit

Petunjuk : Pergunakan buku-buku referensi yang ada

Kerjakan langkah-langkah mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar!

No Tujuan Pembelajaran	Butir Soal
1,2,3	1. Seorang pedagang durian membeli 100 buah durian dengan harga Rp 600.000,-. Kemudian 40 buah durian dijual dengan harga Rp 7.000 setiap buah, 52 buah dijual dengan harga Rp 6000,- per buah dan sisanya busuk a. Tentukan harga penjualan seluruhnya! b. Hitung berapa besar untung/ruginya! c. Berapakah persentase untung/ruginya?
3	2. Seorang pedagang membeli sebuah akuarium seharga Rp 650.000,-. Pedagang tersebut menghendaki untung 20%. Berapakah harga penjualan akuarium tersebut?
4	3. Seorang pedagang menjual sepeda seharga Rp 230.000,-. Ternyata pedagang untung 15%. Berapakah besar harga pembelian pedagang?

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA II:

Penyelesaian	Skor
<p>1. Diketahui : Harga pembelian 100 buah durian Rp 600.000,-</p> <p style="padding-left: 40px;">Harga penjualan 40 buah durian Rp 7.000,- /buah</p> <p style="padding-left: 40px;">52 buah durian Rp 6000,- /buah</p> <p style="padding-left: 40px;">Sisanya busuk</p> <p>Ditanyakan : a. Harga penjualan seluruhnya</p> <p style="padding-left: 40px;">b. Besar untung/ruginya</p> <p style="padding-left: 40px;">c. Persentase untung/ruginya</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Harga penjualan seluruhnya = (40 x Rp 7.000,-) + (52 x Rp 6.000,-)</p> <p style="padding-left: 80px;">= Rp 280.000,- + Rp 312.000,-</p> <p style="padding-left: 80px;">= Rp 592.000,-</p> <p>b. Harga pembelian Rp 600.000,- > Harga penjualan Rp 592.000,- berarti rugi</p> <p>Besar rugi = Harga pembelian – harga penjualan</p> <p style="padding-left: 40px;">= Rp 600.000 – Rp 592.000, = Rp 8.000,-</p> <p>c. Persentase rugi = $\frac{\text{Besar Rugi}}{\text{Har ga Pembelian}} \times 100\%$</p> <p style="padding-left: 80px;">= $\frac{8.000}{600.000} \times 100\% = 1,33\%$</p>	<p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">2</p>
Sistematika penyelesaian menggunakan diketahui, ditanyakan, jawab	2
Skor Maksimal	10

<p>2. Diketahui : Harga pembelian Rp 650.000,-</p> <p style="text-align: center;">Untung 20%</p> <p>Ditanyakan : Harga penjualan</p> <p>Jawab :</p> $\text{Untung } 20\% = \frac{20}{100} \times \text{Rp } 650.000,- = \text{Rp } 130.000,-$ $\text{Harga penjualan} = \text{Harga pembelian} + \text{Untung}$ $= \text{Rp } 650.000,- + \text{Rp } 130.000,-$ $= \text{Rp } 780.000,-$	<p>} 2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>} 2</p>
Sistematika penyelesaian menggunakan diketahui, ditanyakan, jawab	2
Skor Maksimal	10
<p>3. Diketahui: Harga penjualan Rp 230.000,-.</p> <p style="text-align: center;">Untung 15%</p> <p>Ditanyakan: Harga pembelian</p> <p>Jawab:</p> <p>Misal Harga pembelian 100%</p> $\text{Harga penjualan} = \text{Harga pembelian} + \text{Untung}$ $100\% + 15\% = 115\%$ $115\% \text{ dari harga pembelian} = \text{Rp } 230.000,-$ $1\% = \frac{\text{Rp } 230.000}{115} = \text{Rp } 2.000,-$ $100\% = 100 \times \text{Rp } 2.000,- = \text{Rp } 200.000,-$ $\text{Harga pembelian } 100\% = \frac{\text{Rp } 230.000}{115} \times 100 = \text{Rp } 200.000,-$	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>} 2</p>
Sistematika penyelesaian menggunakan diketahui, ditanyakan, jawab	2
Skor Maksimal	10

Rencana Pelaksanaan Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Satuan Pendidikan: SMP Negeri 1 Bulu Temanggung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Tahun Pelajaran : 2012/2013

Standar Kompetensi:

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar:

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana.

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.3.1. Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang permasalahan nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.
- 3.3.2. Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang permasalahan mendiskripsikan keadaan untung, rugi dan impas.
- 3.3.3. Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang permasalahan menentukan besar salah satu harga penjualan, harga pembelian, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi.

Alokasi Waktu: 2 Jam Pelajaran @ 40 Menit (1×pertemuan).

I. Tujuan Pembelajaran:

Setelah proses pembelajaran, siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan dengan:

1. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan tentang nilai keseluruhan suatu barang.
2. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan tentang nilai per unit barang.
3. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan tentang nilai sebagian suatu barang.
4. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan tentang mendiskripsikan suatu kejadian untung, rugi atau impas.
5. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan dalam menghitung besar untung atau rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan.
6. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan tentang besar persentase untung atau rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan.

7. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan tentang besar harga penjualan jika diketahui harga pembelian, untung atau rugi.
8. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan tentang besar harga pembelian jika diketahui harga penjualan, untung atau rugi.

II. Materi Pembelajaran:

- 3.3.1. Nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.
- 3.3.2. Mendiskripsikan keadaan untung, rugi dan impas.
- 3.3.3. Menentukan besar salah satu harga penjualan, harga pembelian, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi.

III. Langkah-langkah kegiatan:

Pendahuluan (3'):

Guru mengucapkan salam, mengabsen dan memfokuskan perhatian siswa.

Kegiatan Inti (75'):

- o Memberikan soal tes kemampuan berpikir kritis
- o Siswa mengerjakan soal evaluasi

Penutup (2'):

Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa

IV. Instrumen Penilaian:

1. Kisi-kisi instrument tes kemampuan berpikir kritis ada pada lampiran.
2. Butir soal tes kemampuan berpikir kritis ada pada lampiran

V. Norma Penilaian:

1. Mengidentifikasi soal:	Skore
Tidak mengidentifikasi soal	0
Mengidentifikasi dengan menuliskan soal	1
Mengidentifikasi dengan menuliskan inti yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal	2

2. Menata gagasan:	Skore
Tidak sistematis	0
Tidak sistematis, namun jawaban benar	1
Menunjukkan pola pikir sistematis dan jelas namun jawaban salah	1
Menunjukkan pola pikir sistematis, jelas dan jawaban benar	2

3. Membuat penyelesaian:	Skore
Menggunakan konsep penyelesaian yang salah	0
Menggunakan konsep penyelesaian benar namun perhitungan salah	1
Menggunakan konsep penyelesaian benar dengan perhitungan benar	2

Skore maksimum untuk satu soal = $3 \times 2 = 6$

Bulu, Nopember 2012

Guru Mata Pelajaran

Mengetahui

Ket. Kepala SMP Negeri 1 Bulu



SURANTO, S.Pd

NIP. 19630525 198403 1 006

SURANTO, S.Pd

NIP. 19630525 198403 1 006

KISI-KISI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan: SMP Negeri 1 Bulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Tahun Pelajaran : 2012/2013

Standar Kompetensi :

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan perbandingan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar:

3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana.

Alokasi Waktu: 2 Jam Pelajaran @ 40 Menit (1 x pertemuan)

No	Indikator Pencapaian Materi	Tujuan Pembelajaran	No Soal
3.3.1	Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang permasalahan nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.	1. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang nilai keseluruhan suatu barang.	2,3,4 5, 6
		2. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang nilai per unit suatu barang.	1,3,4
		3. Siswa dapat Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang nilai sebagian suatu barang.	6

3.3.2	Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang permasalahan mendiskripsikan keadaan untung, rugi dan impas.	4. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang diskripsi keadaan untung, rugi atau impas.	2,6
3.3.3	Mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang permasalahan menentukan besar salah satu harga penjualan, harga pembelian, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi.	5. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang menghitung besar untung atau besar rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan.	6
		6. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang menghitung besar persentase untung atau rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan.	6
	7. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang menghitung besar harga penjualan jika diketahui harga pembelian untung atau rugi.	3,4,7	
	8. Siswa dapat mengidentifikasi soal, menata gagasan penyelesaian dengan sistematis, membuat penyelesaian dengan benar tentang menghitung besar harga pembelian jika diketahui harga penjualan, untung atau rugi.	5,8	

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Mata Pelajaran : Matematika

Kompetensi dasar : 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam
pemecahan masalah aritmetika sosial
sederhana

Kelas : VII

Tahun Pelajaran : 2012/2013

Waktu : 75 menit

No. Soal	Butir Soal	No.Tujuan Pembelajaran
1	Harga tiga lusin buku tulis Rp 79.200,- Hitung berapakah harga sebuah buku tulis?	2
2	Pengrajin batik membeli 2 gulung kain, tiap gulung berisi sepanjang 100 m dengan harga Rp 20.000.000,- kemudian dijual dengan harga Rp 99.500,- per meter kain. Tentukan apakah pedagang untung, rugi atau impas?	1,4
3	Toko pakaian "Bagus" membeli 1 kodi kemeja dengan harga Rp 1.400.000,- Kemudian kemeja tersebut dijual dan mendapat untung Rp 6.000,- setiap kemeja. Tentukan berapakah rupiah harga penjualan setiap kemeja?	1,2,7
4	Seorang pedagang buah membeli 100 buah mangga dengan harga Rp 600.000,- Setelah terjual habis, pedagang tersebut mengalami rugi Rp 15.000,- Tentukan berapakah rupiah harga penjualan sebuah mangga?	1,2,7

5	Seorang pedagang mainan membeli bola plastik sebanyak 40 buah, kemudian bola tersebut dijual kembali dan semuanya terjual dengan harga Rp 180.000,-. Dari hasil penjualan itu ternyata pedagang memperoleh untung sebesar Rp 1.000,- per buah. Tentukan harga pembelian bola seluruhnya!	1,8
6	Pak Kamil membeli 50 buah pepaya dengan harga seluruhnya Rp 300.000,-. Pepaya tersebut dijual dengan harga Rp 15.000,- setiap 2 buah. Tentukan berapa besar persentase untung atau rugi yang dialami Pak Kamil?	1,3,4,5,6
7	Seekor kambing dibeli dengan harga Rp 600.000,-. Berapa rupiah kambing harus dijual agar diperoleh untung 10%?	7
8	Toko jam “Tepat” menjual sebuah jam tangan dengan harga Rp 462.000,- dari penjualan tersebut ternyata toko untung 10%. Tentukan berapakah harga pembelian jam tangan tersebut!	8

KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Mata Pelajaran : Matematika

Kompetensi dasar : 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana

Kelas : VII

Tahun Pelajaran : 2012/2013

Waktu : 75 menit

No Soal	Penyelesaian	Skore
1	<p>Diketahui : Harga tiga lusin buku tulis Rp 79.200,-</p> <p>Ditanyakan : Harga sebuah buku tulis</p> <p>Jawab :</p> <p>Harga sebuah buku tulis = Harga tiga lusin buku tulis : 36 = Rp 79.200,- : 36 = Rp 2.200,-</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p>
2	<p>Diketahui: Harga pembelian 2 gulung kain Rp 20.000.000,-</p> <p>Tiap gulung berisi sepanjang 100 m</p> <p>Dijual Rp 99.500,- per meter</p> <p>Ditanyakan: Pengrajin untung, rugi atau impas</p> <p>Jawab:</p> <p>Harga pembelian = Rp 20.000.000,-</p> <p>Harga penjualan = Panjang kain x Harga per meter = (2 x 100) x Rp 99.500,- = Rp 19.900.000,-</p> <p>Harga penjualan < Harga pembelian, berarti pedagang Rugi</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>} 2</p>
3	<p>Diketahui: Harga pembelian 1 kodi kemeja Rp 1.400.000,-</p> <p>Untung Rp 6.000,- setiap kemeja.</p> <p>Ditanyakan: Harga penjualan setiap kemeja</p> <p>Jawab:</p> <p>Harga pembelian 1 kemeja = $\frac{Rp\ 1.400.000,-}{20} = Rp\ 70.000,-$</p> <p>Harga penjualan 1 kemeja = Harga pembelian + Untung = Rp 70.000,- + Rp 6.000,- = Rp 76.000,-</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>} 2</p>

4	<p>Diketahui: Harga pembelian 100 buah mangga Rp 600.000,- Terjual habis rugi Rp 15.000,- Ditanyakan: Harga penjualan sebuah mangga Jawab: Harga penjualan = Harga pembelian - Rugi $= \text{Rp } 600.000,- - \text{Rp } 15.000,- = \text{Rp } 585.000,-$ Maka harga penjualan sebuah mangga = $\frac{\text{Rp } 585.000,-}{100}$ $= \text{Rp } 5.850,-$</p>	<p>} 2 } 2 } 2</p>
5	<p>Diketahui: Harga penjualan 40 buah bola plastik Rp 180.000,-. Untung Rp 1.000,- per buah Ditanyakan: Harga pembelian bola seluruhnya Jawab: Untung seluruhnya = $40 \times \text{Rp } 1.000,- = \text{Rp } 40.000,-$ Harga pembelian bola seluruhnya = Harga penjualan - Untung $= \text{Rp } 180.000,- - \text{Rp } 40.000,-$ $= \text{Rp } 140.000,-$</p>	<p>} 2 } 2 } 2</p>
6	<p>Diketahui: Pak Kamil membeli 50 buah pepaya Rp 300.000,-. Harga penjualan Rp 15.000,- setiap 2 buah. Ditanyakan: Besar persentase untung atau rugi Jawab: Harga penjualan = $(\text{Banyak pepaya} : 2) \times \text{Rp } 15.000,-$ $= (50 : 2) \times \text{Rp } 15.000,- = \text{Rp } 375.000,-$ Harga penjualan > Harga pembelian, berarti Pak Kamil untung Besar untung = Harga penjualan - Harga pembelian $= \text{Rp } 375.000,- - \text{Rp } 300.000,- = \text{Rp } 75.000,-$ Besar persentase untung = $\frac{\text{Besar untung}}{\text{Har ga pembelian}} \times 100\%$ $= \frac{75.000}{300.000} \times 100\% = 25\%$</p>	<p>} 2 } 2 } 2</p>

KISI-KISI INSTRUMEN SOAL UJI COBA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Bulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Tahun Pelajaran : 2012/2013

Standar Kompetensi :

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan perbandingan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar :

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial sederhana.

Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran @ 40 Menit (1 x pertemuan)

No	Indikator Pencapaian Materi	Tujuan Pembelajaran	No Soal
3.3.1	Menghitung nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian	1. Siswa dapat menghitung nilai keseluruhan suatu barang.	1,4,5, 7,8,9, 10,11, 12,14
		2. Siswa dapat menghitung nilai per unit suatu barang.	2,7,8, 10,16
		3. Siswa dapat menghitung nilai sebagian suatu barang.	3,13

3.3.2	Mendiskripsikan keadaan untung, rugi dan impas	4. Siswa dapat mendiskripsikan suatu kejadian mengalami keadaan untung, rugi atau impas.	4,5,6
3.3.3	Menentukan besar salah satu harga jual, harga beli, besar untung/ rugi atau besar persentase untung/rugi	5. Siswa dapat menghitung besar harga penjualan jika diketahui harga pembelian, untung atau rugi.	7,8, 15,16
		6. Siswa dapat menghitung besar harga pembelian jika diketahui harga penjualan, untung atau rugi.	9,10 17, 18
		7. Siswa dapat menghitung besar untung atau besar rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan	11,12 13,14
		8. Siswa dapat menghitung besar persentase untung atau rugi jika diketahui harga pembelian dan harga penjualan.	13,14

INSTRUMEN SOAL UJI COBA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Bulu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII
Tahun Pelajaran : 2012/2013

Standar Kompetensi :

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan perbandingan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar :

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika social sederhana.

Kerjakan selengkapnya !

1. Ibu membeli 5 kardus susu 800 g dengan harga Rp 87.000,- per kardus.
Tentukan berapa rupiah Ibu harus membayar harga keseluruhannya?
2. Harga tiga lusin buku tulis Rp 79.200,-
Hitung berapakah harga sebuah buku tulis?
3. Toko buku “Hidayah” menjual alat-alat sekolah sebagai berikut: Penghapus dengan harga Rp 1.000,- per buah. Buku tulis Rp 3.500,- per buah. Intan membeli 2 buah penghapus dan setengah lusin buku tulis.
Berapa rupiah Intan harus membayar untuk barang yang dibeli?
4. Koperasi sekolah membeli $1\frac{1}{2}$ kodi bolpoin dengan harga Rp 45.000,-.
Koperasi menjual dengan harga Rp 1.500,- per buah .
Tentukan apakah koperasi sekolah untung, rugi atau impas?
5. Seorang pedagang membeli 2 lusin piring dengan harga Rp 120.000,-. Piring itu dijual kembali secara eceran dengan harga Rp 5.300,- per buah.
Tentukan apakah pedagang untung, rugi atau impas?

6. Pengrajin batik membeli 2 gulung kain dengan harga Rp 20.000.000,-, tiap gulung berisi sepanjang 100 m. kemudian dijual dengan harga Rp 99.500,- per meter kain. Tentukan apakah pengrajin batik untung, rugi atau impas?
7. Toko pakaian “Bagus” membeli 1 kodi kemeja dengan harga Rp 1.400.000,-. Kemudian kemeja tersebut dijual dan mendapat untung Rp 6.000,- setiap kemeja. Tentukan berapakah rupiah harga penjualan setiap kemeja?
8. Seorang pedagang buah membeli 100 buah mangga dengan harga Rp 600.000,-. Setelah terjual habis, pedagang tersebut mengalami rugi Rp 15.000,-. Tentukan berapakah rupiah harga penjualan sebuah mangga?
9. Seorang pedagang mainan membeli bola plastik sebanyak 40 buah, kemudian bola tersebut dijual kembali dan semuanya terjual dengan harga Rp 180.000,-. Dari hasil penjualan itu ternyata pedagang memperoleh untung sebesar Rp 1.000,- per buah. Tentukan harga pembelian bola seluruhnya!
10. Pak Toha menjual 30 ekor ayam dengan harga Rp 80.000,- per ekor. Ternyata Pak Toha mengalami rugi Rp 15.000,- dari harga penjualan seluruhnya. Tentukan berapa rupiah harga pembelian seekor ayam?
11. Koperasi sekolah membeli 4 pak buku tulis, setiap pak buku berisi 10 buah dengan harga Rp 30.000,- per pak. Kemudian 30 buku laku terjual dengan harga Rp 3.500,- per buah dan sisanya terjual Rp 2.500,- per buah.
Tentukan berapa rupiah besar untung atau ruginya!
12. Pak Didi membeli 5 peti jeruk, setiap peti berisi 15 kg jeruk dengan harga setiap peti Rp 170.000,-. Kemudian dijual dengan harga Rp 11.000,- setiap kg.
Tentukan berapa rupiah besar untung atau rugi Pak Didi!

13. Pak Kamil membeli 50 buah pepaya dengan harga seluruhnya Rp 300.000,-.

Pepaya tersebut dijual dengan harga Rp 15.000,- setiap 2 buah.

Tentukan berapa besar persentase untung atau rugi yang dialami Pak Kamil?

14. Seorang pedagang beras membeli dua macam beras masing-masing sebanyak

60 kg dengan harga Rp 8.000,- per kg dan 40 kg dengan harga Rp 7.500,- per

kg. Kedua jenis beras tersebut dicampur dan dijual dengan harga Rp 7.700,-

per kg. Tentukan berapa besar persentase untung atau rugi pedagang tersebut?

15. Seekor kambing dibeli dengan harga Rp 600.000,-. Berapa rupiah kambing

harus dijual agar diperoleh untung 10% ?

16. Toko pakaian “Bersih” membeli 20 kaos dengan harga Rp 1.000.000,-. Dijual

dan ternyata rugi 5%. Berapa rupiah harga penjualan setiap kaos!

17. Toko jam “Tepat” menjual sebuah jam tangan dengan harga Rp 462.000,- dari

penjualan tersebut ternyata toko untung 10%.

Tentukan berapakah harga pembelian jam tangan tersebut!

18. Toko alat sekolah menjual sebuah tas dengan harga Rp 450.000,- dari

penjualan tersebut ternyata rugi 10%.

Tentukan berapakah harga pembelian tas tersebut!

KUNCI PENYELESAIAN INSTRUMEN SOAL UJI COBA

No Soal	Penyelesaian	Skore
1	<p>Diketahui: Membeli 5 kardus susu 800 g harga Rp 87.000,- per kardus</p> <p>Ditanyakan: Ibu harus membayar</p> <p>Jawab:</p> <p>Ibu harus membayar = 5 x Harga per kardus = 5 x Rp 87.000,- = Rp 435.000,-</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>2</p>
2	<p>Diketahui : Harga tiga lusin buku tulis Rp 79.200,-</p> <p>Ditanyakan : Harga sebuah buku tulis</p> <p>Jawab :</p> <p>Harga sebuah buku tulis = Harga tiga lusin buku tulis : 36 = Rp 79.200,- : 36 = Rp 2.200,-</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>2</p>
3	<p>Diketahui: Penghapus harga Rp 1.000,- per buah</p> <p>Buku tulis harga Rp 3.500,- per buah</p> <p>Intan membeli 2 penghapus, setengah lusin buku tulis</p> <p>Ditanyakan: Intan harus membayar</p> <p>Jawab:</p> <p>Intan harus membayar = = (2 x Harga penghapus) + (6xHarga buku tulis) = (2xRp1.000,-) + (6xRp 3.500,-) = Rp 2.000,- + Rp 21.000,- = Rp 23.000,-</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>2</p>
4	<p>Diketahui: Harga pembelian $1\frac{1}{2}$ kodi bolpoin Rp 45.000,-</p> <p>Harga penjualan Rp 1.500,- per buah</p> <p>Ditanyakan: Koperasi sekolah untung, rugi atau impas</p> <p>Jawab:</p>	<p>} 2</p>

	<p>Harga pembelian = Rp 45.000,-</p> <p>Harga penjualan = $1\frac{1}{2}$ kodi x Harga per buah</p> <p style="padding-left: 40px;">= 30 x Rp 1.500,- = Rp 45.000,-</p> <p>Harga penjualan = Harga pembelian berarti koperasi sekolah impas</p>	<p>} 2</p> <p>2</p>
5	<p>Diketahui: Harga pembelian 2 lusin piring Rp 120.000,-</p> <p style="padding-left: 40px;">Harga penjualan Rp 5.300,- per buah</p> <p>Ditanyakan: Pedagang untung, rugi atau impas</p> <p>Jawab:</p> <p>Harga pembelian = Rp 120.000,-</p> <p>Harga penjualan = 2 lusin x harga per buah</p> <p style="padding-left: 40px;">= 24 x Rp 5.300,- = Rp 127.200,-</p> <p>Harga penjualan > Harga pembelian berarti pedagang untung</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>2</p>
6	<p>Diketahui: Harga pembelian 2 gulung kain Rp 20.000.000,-</p> <p style="padding-left: 40px;">Tiap gulung berisi sepanjang 100 m</p> <p style="padding-left: 40px;">Dijual Rp 99.500,- per meter</p> <p>Ditanyakan: Pengrajin untung, rugi atau impas</p> <p>Jawab:</p> <p>Harga pembelian = Rp 20.000.000,-</p> <p>Harga penjualan = Panjang kain x Harga per meter</p> <p style="padding-left: 40px;">= (2 x 100) x Rp 99.500,-</p> <p style="padding-left: 40px;">= Rp 19.900.000,-</p> <p>Harga penjualan < Harga pembelian, berarti pedagang Rugi</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>2</p>
7	<p>Diketahui: Harga pembelian 1 kodi kemeja Rp 1.400.000,-</p> <p style="padding-left: 40px;">Untung Rp 6.000,- setiap kemeja.</p> <p>Ditanyakan: Harga penjualan setiap kemeja</p> <p>Jawab:</p> <p>Harga pembelian 1 kemeja = $\frac{Rp\ 1.400.000,-}{20} = Rp\ 70.000,-$</p> <p>Harga penjualan 1 kemeja = Harga pembelian + Untung</p> <p style="padding-left: 40px;">= Rp 70.000,- + Rp 6.000,-</p> <p style="padding-left: 40px;">= Rp 76.000,-</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>2</p>

8	<p>Diketahui: Harga pembelian 100 buah mangga Rp 600.000,- Terjual habis rugi Rp 15.000,- Ditanyakan: Harga penjualan sebuah mangga Jawab: Harga penjualan = Harga pembelian - Rugi $= \text{Rp } 600.000,- - \text{Rp } 15.000,- = \text{Rp } 585.000,-$ Maka harga penjualan sebuah mangga = $\frac{\text{Rp } 585.000,-}{100}$ $= \text{Rp } 5.850,-$</p>	<p>} 2 }</p>
9	<p>Diketahui: Harga penjualan 40 buah bola plastik Rp 180.000,- Untung Rp 1.000,- per buah Ditanyakan: Harga pembelian bola seluruhnya Jawab: Untung seluruhnya = $40 \times \text{Rp } 1.000,- = \text{Rp } 40.000,-$ Harga pembelian bola seluruhnya = Harga penjualan - Untung $= \text{Rp } 180.000,- - \text{Rp } 40.000,-$ $= \text{Rp } 140.000,-$</p>	<p>} 2 }</p>
10	<p>Diketahui: Harga penjualan 30 ekor ayam Rp 80.000,- per ekor. Rugi Rp 15.000 dari harga penjualan seluruhnya Ditanyakan: Harga pembelian seekor ayam Jawab: Besarnya kerugian tiap ekor rugi = Kerugian seluruhnya : 30 $= \text{Rp } 15.000,- : 30 = \text{Rp } 5.00,-$ Harga pembelian seekor ayam = Harga penjualan - Rugi $= \text{Rp } 80.000,- - \text{Rp } 5.00,-$ $= \text{Rp } 79.500,-$</p>	<p>} 2 }</p>
11	<p>Diketahui: Membeli 4 pak buku tulis, setiap pak buku berisi 10 buah dengan harga Rp 30.000,- per pak. 30 buku terjual Rp 3.500,- per buah Sisanya terjual Rp 2.500,- per buah Ditanyakan: Besar untung atau ruginya Jawab:</p>	<p>} 2</p>

	<p>Harga pembelian = Banyak pak x Harga perpak $= 4 \times \text{Rp } 30.000,- = \text{Rp } 120.000,-$</p> <p>Harga penjualan = $(30 \times \text{Rp } 3.500,-) + (10 \times \text{Rp } 2.500,-)$ $= \text{Rp } 105.000,- + \text{Rp } 25.000,- = \text{Rp } 130.000,-$</p> <p>Harga penjualan > harga pembelian berarti koperasi untung</p> <p>Besar untung = Harga penjualan – harga pembelian $= \text{Rp } 130.000,- - \text{Rp } 120.000,- = \text{Rp } 10.000,-$</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p>
12	<p>Diketahui: Pak Didi membeli 5 peti jeruk setiap peti berisi 15 kg Harga setiap peti Rp 170.000,- Harga penjualan Rp 11.000,- setiap kg</p> <p>Ditanyakan: Besar untung atau rugi Pak Didi</p> <p>Jawab:</p> <p>Harga pembelian = Banyak peti x Harga setiap peti $= 5 \times \text{Rp } 170.000,- = \text{Rp } 850.000,-$</p> <p>Harga penjualan = Berat jeruk seluruhnya x Rp 11.000,- $= (5 \times 15) \times \text{Rp } 11.000,- = \text{Rp } 825.000,-$</p> <p>Harga penjualan < Harga pembelian, berarti Pak Didi rugi</p> <p>Besar rugi = Harga pembelian – Harga penjualan $= \text{Rp } 850.000,- - \text{Rp } 825.000,- = \text{Rp } 25.000,-$</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>} 2</p>
13	<p>Diketahui: Pak Kamil membeli 50 buah pepaya Rp 300.000,- Harga penjualan Rp 15.000,- setiap 2 buah.</p> <p>Ditanyakan: Besar persentase untung atau rugi</p> <p>Jawab:</p> <p>Harga penjualan = $(\text{Banyak pepaya} : 2) \times \text{Rp } 15.000,-$ $= (50 : 2) \times \text{Rp } 15.000,- = \text{Rp } 375.000,-$</p> <p>Harga penjualan > Harga pembelian, berarti Pak Kamil untung</p> <p>Besar untung = Harga penjualan – Harga pembelian $= \text{Rp } 375.000,- - \text{Rp } 300.000,- = \text{Rp } 75.000,-$</p> <p>Besar persentase untung = $\frac{\text{Besar untung}}{\text{Harga pembelian}} \times 100\%$ $= \frac{75.000}{300.000} \times 100\% = 25\%$</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>} 2</p>

14	<p>Diketahui: Harga pembelian 60 kg beras Rp 8.000,- per kg 40 kg dengan harga Rp 7.500,- per kg. Kedua jenis beras dicampur Harga penjualan Rp 7.700,- per kg</p> <p>Ditanyakan: Besar persentase untung atau rugi pedagang</p> <p>Jawab:</p> <p>Harga pembelian = (60 x Rp 8.000,-) + (40 x Rp 7.500,-) = Rp 480.000,- + Rp 300.000,- = Rp 780.000,-</p> <p>Harga penjualan = 100 x Rp 7.700,- = Rp 770.000,-</p> <p>Harga penjualan < Harga pembelian, berarti pedagang rugi</p> <p>Besar rugi = Harga pembelian – harga penjualan = Rp 780.000,- - Rp 770.000,- = Rp 10.000,-</p> <p>Besar persentase rugi = $\frac{\text{Besar Rugi}}{\text{Har ga pembelian}} \times 100\%$ = $\frac{10.000}{780.000} \times 100\% = 1,28\%$</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>} 2</p>
15	<p>Diketahui: Harga pembelian Rp 600.000,-. Untung Rp 10%</p> <p>Ditanyakan: Harga penjualan seekor kambing</p> <p>Jawab:</p> <p>Untung 10% = $\frac{10}{100} \times \text{Rp } 600.000,- = \text{Rp } 60.000,-$</p> <p>Harga penjualan seekor kambing = Harga pembelian + Untung = Rp 600.000,- + Rp 60.000,- = Rp 660.000,-</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p> <p>2</p>
16	<p>Diketahui: Harga pembelian 20 kaos Rp 1.000.000,-. Rugi 5%</p> <p>Ditanyakan: Harga penjualan setiap kaos</p> <p>Jawab:</p> <p>Rugi 5% = 5% x Rp 1.000.000,- = Rp 50.000,-</p> <p>Harga penjualan 20 kaos = Harga pembelian – Rugi = Rp 1.000.000,- - Rp 50.000,- = Rp 950.000,-</p>	<p>} 2</p> <p>} 2</p>

Data Nama dan Kode Siswa Kelompok Uji Coba

No	Nama	L/P	Kode
1	Achmad Sururi	L	R-1
2	Adam Wahyu Ananda	L	R-2
3	Agas Aditya	L	R-3
4	Akhmad Zudi Mustofa	L	R-4
5	Alfin Sukma	L	R-5
6	Alif Anan Shubekhi	L	R-6
7	Amanda Rachmadya	P	R-7
8	Anang Chusaini	L	R-8
9	Annisa Heni Arumsari	P	R-9
10	Ardiyanto Kartika Sari	P	R-10
11	Arif Solikhin	L	R-11
12	Arum Ika Nafidatun Nissa	P	R-12
13	Bagus Pangestu	L	R-13
14	Dedek Indrayana	P	R-14
15	Eva Yudhi Astuti	P	R-15
16	Eva Yuliana	P	R-16
17	Fajar Juli Laksana	L	R-17
18	Fandzila Azis	L	R-18
19	Feri Kurniawan	L	R-19
20	Herlina	P	R-20
21	Ika Fitri Alviana	P	R-21
22	Kartika Bela	P	R-22
23	Koko Hany Setiyawan	L	R-23
24	Linda Fitriyana	P	R-24
25	Nisfatul Khasanah	P	R-25
26	Panji Krisnanto	L	R-26
27	Retno Yuniyanti	P	R-27
28	Reva Sandi	L	R-28
29	Ridwan Fauzi	L	R-29
30	Riswan Surandi	L	R-30
31	Ryan Risdianto	L	R-31
32	Saifullah Makshum	L	R-32
33	Soffan Yusuf Aryansah	L	R-33
34	Sri Rahayuningsih	P	R-34
35	Suliyon	L	R-35
36	Tri Muflikhatul Solekhah	P	R-36
37	Wahid Kusuma	L	R-37
38	Zumrotul Muafah	P	R-38
39	Wahyu Nurhayati	P	R-39
40	Yuni Risalina	P	R-40

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Kode	Nomor Soal																		Jumlah Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
R-1	4	5	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	54
R-2	5	2	3	5	6	6	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	55
R-3	5	4	5	3	3	3	2	3	2	2	4	4	4	2	4	3	3	3	59
R-4	3	3	6	6	6	5	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	63
R-5	5	3	5	5	5	4	3	3	5	3	3	5	3	1	3	3	3	3	65
R-6	4	3	5	3	4	5	1	1	3	3	5	5	3	3	3	3	3	2	59
R-7	5	5	5	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	72
R-8	5	3	4	4	3	5	5	3	3	3	3	3	4	3	5	4	3	3	66
R-9	6	4	4	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
R-10	4	5	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	64
R-11	5	5	5	4	6	6	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
R-12	4	5	5	4	6	5	4	5	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	69
R-13	5	4	4	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	65
R-14	5	6	5	4	4	4	4	3	5	3	4	3	4	4	3	4	3	3	71
R-15	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	59
R-16	5	3	6	4	4	6	3	3	6	3	3	3	4	4	5	4	4	4	74
R-17	6	3	5	3	3	4	5	2	5	3	3	3	3	3	4	3	3	3	64
R-18	4	4	4	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	57
R-19	4	4	4	5	4	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3	3	63
R-20	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	79
R-21	5	5	5	5	5	3	3	3	5	3	3	5	4	3	5	3	3	3	71
R-22	5	5	4	6	6	6	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	3	3	85
R-23	4	3	3	6	3	5	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	63
R-24	4	4	4	5	5	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	60
R-25	3	3	5	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	64
R-26	5	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	57
R-27	3	2	5	3	4	4	3	3	4	3	4	3	1	3	4	3	3	3	58
R-28	5	3	5	5	6	5	2	2	3	2	3	2	2	2	3	4	3	2	60
R-29	4	3	4	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	4	2	3	50
R-30	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	1	3	61
R-31	4	4	3	3	4	5	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	67
R-32	4	4	5	6	5	4	3	2	3	1	3	2	2	3	2	3	2	3	57
R-33	5	5	4	3	5	4	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	3	1	60
R-34	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	58
R-35	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	4	62
R-36	4	3	4	5	5	5	3	3	3	3	2	3	3	5	3	4	3	4	65
R-37	4	3	3	4	6	5	3	3	3	3	3	5	3	1	3	3	2	3	60
R-38	5	5	5	3	5	5	6	6	6	4	6	6	6	4	6	6	6	6	96
R-39	4	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	67
R-40	5	5	5	6	6	6	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	3	3	86

Uji Validitas Soal Uji Cc

No	Kode	Y ²	
		I	Y ²
1	R-1	4	16
2	R-2	5	25
3	R-3	5	25
4	R-4	3	9
5	R-5	5	25
6	R-6	4	16
7	R-7	5	25
8	R-8	5	25
9	R-9	6	36
10	R-10	4	16
11	R-11	5	25
12	R-12	4	16
13	R-13	5	25
14	R-14	5	25
15	R-15	3	9
16	R-16	5	25
17	R-17	6	36
18	R-18	4	16
19	R-19	4	16
20	R-20	4	16
21	R-21	5	25
22	R-22	5	25
23	R-23	4	16
24	R-24	4	16
25	R-25	3	9
26	R-26	5	25
27	R-27	3	9
28	R-28	5	25
29	R-29	4	16
30	R-30	4	16
31	R-31	4	16
32	R-32	4	16
33	R-33	5	25
34	R-34	4	16
35	R-35	5	25
36	R-36	4	16
37	R-37	4	16
38	R-38	5	25
39	R-39	4	16
40	R-40	5	25
Validitas	ΣX	177	15634
	ΣX^2	805	646
	ΣXY	11556	1028
	r_{xy}	0.293	0.49
	r_{tabel}	0.312	0.31
	Kriteria	invalid	Valid

Contoh perhitungan validitas soal nomor 1 :

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

$$= \frac{40 \times 11556 - 177 \times 2594}{\sqrt{\{(40 \times 805) - (177)^2\} \{(40 \times 171434) - (2594)^2\}}}$$

$$= \frac{462240 - 459138}{\sqrt{\{32200 - 31329\} \{6857360 - 6728836\}}}$$

$$= \frac{3102}{\sqrt{\{871\} \{128524\}}} = \frac{3102}{10580,38} = 0,293$$

 $r_{hitung} = 0,293$; $r_{tabel} = 0,312$ $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 1 adalah tidak valid (invalid).

Contoh perhitungan validitas soal nomor 18

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

$$= \frac{40 \times 7943 - 120 \times 2594}{\sqrt{\{(40 \times 386) - (120)^2\} \{(40 \times 171434) - (2594)^2\}}}$$

$$= \frac{317720 - 311280}{\sqrt{\{15440 - 14400\} \{6857360 - 6728836\}}}$$

$$= \frac{6440}{\sqrt{\{1040\} \{128524\}}} = \frac{6440}{11561,6} = 0,557$$

 $r_{xy} = r_{hitung} = 0,557$; $r_{tabel} = 0,312$ $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal nomor 18 adalah valid.

Uji Reliabilitas soal uji coba menggunakan Me

No	Kode	Nomor Soal							
		1	3	5	7	9	11	13	15
1	R-1	4	3	3	3	2	3	3	3
2	R-2	5	3	6	2	2	3	3	2
3	R-3	5	5	3	2	2	4	4	4
4	R-4	3	6	6	2	4	3	3	3
5	R-5	5	5	5	3	5	3	3	3
6	R-6	4	5	4	1	3	5	3	3
7	R-7	5	5	4	3	4	4	4	3
8	R-8	5	4	3	5	3	3	4	5
9	R-9	6	4	5	3	3	3	3	3
10	R-10	4	4	4	3	4	4	3	3
11	R-11	5	5	6	3	3	3	3	3
12	R-12	4	5	6	4	4	4	3	3
13	R-13	5	4	6	3	3	3	3	2
14	R-14	5	5	4	4	5	4	4	3
15	R-15	3	3	3	3	4	3	4	3
16	R-16	5	6	4	3	6	3	4	5
17	R-17	6	5	3	5	5	3	3	4
18	R-18	4	4	3	3	4	3	3	3
19	R-19	4	4	4	3	3	2	4	3
20	R-20	4	4	5	5	5	4	4	5
21	R-21	5	5	5	3	5	3	4	5
22	R-22	5	4	6	5	5	5	5	5
23	R-23	4	3	3	4	4	3	3	4
24	R-24	4	4	5	4	4	3	3	3
25	R-25	3	5	4	5	3	3	3	2
26	R-26	5	4	3	3	3	3	2	3
27	R-27	3	5	4	3	4	4	4	4
28	R-28	5	5	6	2	3	3	2	3
29	R-29	4	4	3	3	3	2	2	3
30	R-30	4	4	4	4	3	3	4	3
31	R-31	4	3	4	4	5	3	4	4
32	R-32	4	5	5	3	3	3	2	2
33	R-33	5	4	5	3	3	3	2	4
34	R-34	4	3	3	3	3	3	3	3
35	R-35	5	5	3	3	3	3	2	2
36	R-36	4	4	5	3	3	2	3	3
37	R-37	4	3	6	3	3	3	3	3
38	R-38	5	5	5	6	6	6	6	6
39	R-39	4	4	3	4	4	4	4	4
40	R-40	5	5	6	5	5	5	5	5
		Σ							

Perhitungan :

$$s_1^2 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{45539 - \frac{(1335)^2}{40}}{40}$$

$$= \frac{45539 - 44555,625}{40}$$

$$= \frac{983,375}{40} = 24,584375$$

$$s_2^2 = \frac{\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{40429 - \frac{(1259)^2}{40}}{40}$$

$$= \frac{40429 - 39627,025}{40}$$

$$= \frac{801,975}{40} = 20,049375$$

$$s_3^2 = \frac{\sum x_3^2 - \frac{(\sum x_3)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{171434 - \frac{(2594)^2}{40}}{40}$$

$$= \frac{171434 - 168220,9}{40}$$

$$= \frac{3213,1}{40} = 80,3275$$

$$r_{11} = 2 \left(1 - \frac{s_1^2 + s_2^2}{s_3^2} \right) = 2 \left(1 - \frac{24,584}{80,3275} \right)$$

Analisis Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran

No	Kode			
		1	2	3
1	R-38	5	5	5
2	R-40	5	5	5
3	R-23	5	5	4
4	R-21	4	5	4
5	R-16	5	3	6
6	R-7	5	5	5
7	R-14	5	6	5
8	R-22	5	5	5
9	R-12	4	5	5
10	R-32	4	4	3
11	R-39	4	4	4
12	R-8	5	3	4
13	R-11	5	5	5
14	R-5	5	3	5
15	R-13	5	4	4
16	R-37	4	3	4
17	R-10	4	5	4
18	R-17	6	3	5
19	R-26	3	3	5
20	R-4	3	3	6
21	R-9	6	4	4
22	R-20	4	4	4
23	R-24	4	3	3
24	R-36	5	5	5
25	R-31	4	4	4
26	R-25	4	4	4
27	R-29	5	3	5
28	R-34	5	5	4
29	R-39	4	3	3
30	R-3	5	4	5
31	R-6	4	3	5
32	R-15	3	4	3
33	R-28	3	2	5
34	R-35	4	3	3
35	R-18	4	4	4
36	R-27	5	3	4
37	R-33	4	4	5
38	R-2	5	2	3
39	R-1	4	5	3
40	R-30	4	3	4
Daya Pembeda	Ba	88	81	87
	Bb	89	75	86
	0,5T	20	20	20
	D	-0.05	0.30	0.05
	Kriteria	Tdmdi	Mdi	Tdmdi
Tingkat Kesukaran	Σb	177	156	173
	N	240	240	240
	P	0.74	0.65	0.72
	Kriteria	Sd	Sd	Sd

Perhitungan Daya Pembeda

Nomor 1 :

$$D = \frac{B_a - B_b}{0,5T} = \frac{88 - 89}{20}$$

$$= \frac{1}{20} = -0,05$$

$$D = -0,05 < 0,25$$

D tidak memadai (Tdmdi)

Nomor 2 :

$$D = \frac{B_a - B_b}{0,5T} = \frac{81 - 75}{20}$$

$$= \frac{6}{20} = 0,30$$

$$D = 0,30 > 0,25$$

D memadai (Mdi)

Perhitungan Tingkat Kesukaran

Nomor 1 :

$$p = \frac{\Sigma b}{N} = \frac{177}{240} = 0,74$$

$p = 0,74$ terletak pada rentang

$0,26 - 0,75$; maka

tingkat kesukaran instrumen

soal uji coba nomor 1 adalah

sedang

Rekapitulasi Analisis Hasil Uji Coba Instrumen.

No Soal	Validitas			Reliabilitas			Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran		Keterangan
	r_{xy}	r_{tabel}	Kriteria	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria	D	Kriteria	P	Kriteria	
1	0.293	0.312	invalid	0.887	0.312	Reliabel	-0.05	Tdmdi	0.74	Sd	
2	0.493	0.312	Valid				0.30	Mdi	0.65	Sd	Bisa dipakai
3	0.320	0.312	invalid				0.05	Tdmdi	0.72	Sd	
4	0.160	0.312	Valid				-0.30	Tdmdi	0.71	Sd	
5	0.358	0.312	Valid				0.05	Tdmdi	0.73	Sd	
6	0.505	0.312	Valid				0.60	Mdi	0.73	Sd	Bisa dipakai
7	0.660	0.312	Valid				0.80	Mdi	0.57	Sd	Bisa dipakai
8	0.781	0.312	Valid				0.65	Mdi	0.51	Sd	Bisa dipakai
9	0.733	0.312	Valid				0.85	Mdi	0.62	Sd	Bisa dipakai
10	0.499	0.312	Valid				0.20	Tdmdi	0.48	Sd	
11	0.681	0.312	Valid				0.20	Tdmdi	0.56	Sd	
12	0.641	0.312	Valid				0.30	Mdi	0.56	Sd	Bisa dipakai
13	0.775	0.312	Valid				0.65	Mdi	0.55	Sd	Bisa dipakai
14	0.414	0.312	Valid				0.20	Tdmdi	0.54	Sd	
15	0.696	0.312	Valid				0.45	Mdi	0.57	Sd	Bisa dipakai
16	0.733	0.312	Valid				0.30	Mdi	0.56	Sd	Bisa dipakai
17	0.601	0.312	Valid				0.35	Mdi	0.51	Sd	Bisa dipakai
18	0.557	0.312	Valid				0.30	Mdi	0.50	Sd	Bisa dipakai

Daftar Nama dan Kode Siswa Kelas VIIA dan Kelas VIIB

Kelas VIIA				Kelas VIIB			
No	Nama Siswa	L/P	Kode	No	Nama	L/P	Kode
1	Aan Endang Sabilla	P	E-1	1	Anggi Kurniawati	P	K-1
2	Ardi Vabrian	L	E-2	2	Aldi Dwi Saputra	L	K-2
3	Ahmad Fauzi Saputro	P	E-3	3	Anita Tri Utami	P	K-3
3	Ajeng Erni	P	E-4	4	Apriliyan Dwi Susanto	L	K-4
5	Ajib Maskhur Mubarak	L	E-5	5	Atika Asma Azzahry	P	K-5
6	Alfian Dwi Cahyo	L	E-6	6	Atun	P	K-6
7	Alma Khusniyatul Masitoh	P	E-7	7	Bernika Nadya	P	K-7
8	Arferian Tri Utomo	L	E-8	8	Budi Rahayuningsih	P	K-8
9	Ari Bayu Fidiyanto	L	E-9	9	Choirul Fahrur Reza	L	K-9
10	Dhimas Syahrudin	L	E-10	10	Choirul Majid	L	K-10
11	Dian Ines Ardiyanti	P	E-11	11	Dia Latifah	P	K-11
12	Diva Noor Malita Sari	P	E-12	12	Diki Pratama	L	K-12
13	Dwi Puji Lestari	P	E-13	13	Fikri Fahim Khulif	L	K-13
14	Erly Nugroho	L	E-14	14	Gerhana Sinta Dewi	P	K-14
15	Gandi Dwiki Darmawan	L	E-15	15	Henri Sulistiyan	P	K-15
16	Hanif Adin Nantoko	L	E-16	16	Indra Wahyu Setyawan	L	K-16
17	Ilham Yusuf Aldafi	L	E-17	17	Johan Setiawan	L	K-17
18	Indah Dwi Lestari	P	E-18	18	Koniawan	L	K-18
19	Indi Erlinawati	P	E-19	19	Kurnia Dwi Apriliani	P	K-19
20	Irma Krismawati	P	E-20	20	Lina Saniya	P	K-20
21	Katon Wigati	P	E-21	21	Mega Riski Prasetyawati	L	K-21
22	Khuswatun Luthfiyah	P	E-22	22	Muhamad Irfan S	L	K-22
23	Muhamad Faizal	L	E-23	23	Muhamad Saefudin	L	K-23
24	Muhamad Nur Fauzi	L	E-24	24	Munarsih	L	K-24
25	Muhamamad Irfani	L	E-25	25	Nadia Maharani	P	K-25
26	Nisma Isnaela	P	E-26	26	Nida'ul Subchi	L	K-26
27	Puji Wahyono	L	E-27	27	Rahayu Nur Afifah	P	K-27
28	Putri Yenti	P	E-28	28	Randika Budi Nugroho	L	K-28
29	Riski Wardani	P	E-29	29	Satriyo Jati Pamungka	L	K-29
30	Sakhrul Archam	L	E-30	30	Satriyo	L	K-30
31	Sania Intan Farizi	P	E-31	31	Septiyani Elma Nafta	P	K-31
32	Shofiyah Azyis	L	E-32	32	Siti Fatimah Puspaningrum	P	K-32
33	Sintya Dinda Sagita	P	E-33	33	Siti Yuliyanti	P	K-33
34	Sri Novianti	P	E-34	34	Sutraliya	P	K-34
35	Tri Widayawati	P	E-35	35	Syam'un Sayyeed Arrobbil	L	K-35
35	Vira Hariyati	P	E-36	36	Tafat	L	K-36
37	Wahyu Setiawan	L	E-37	37	Tri Hariyanto	L	K-37
38	Waris Andi Sulistyono	L	E-38	38	Vicky Sukma Wijaya	P	K-38
39	Wina Wahyudati	P	E-39	39	Vira Ardani	P	K-39
40	Yahya Diki Antoko	L	E-40	40	Yuni Solikhah	P	K-40

Data Nilai Awal pada Kelas Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter

No	Kode	x	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^3$
1	E-1	65	8.62	74.3044	640.5039
2	E-2	60	3.62	13.1044	47.43793
3	E-3	55	-1.38	1.9044	-2.62807
4	E-4	70	13.62	185.5044	2526.57
5	E-5	60	3.62	13.1044	47.43793
6	E-6	35	-21.38	457.1044	-9772.89
7	E-7	40	-16.38	268.3044	-4394.83
8	E-8	50	-6.38	40.7044	-259.694
9	E-9	60	3.62	13.1044	47.43793
10	E-10	55	-1.38	1.9044	-2.62807
11	E-11	60	3.62	13.1044	47.43793
12	E-12	75	18.62	346.7044	6455.636
13	E-13	40	-16.38	268.3044	-4394.83
14	E-14	50	-6.38	40.7044	-259.694
15	E-15	55	-1.38	1.9044	-2.62807
16	E-16	60	3.62	13.1044	47.43793
17	E-17	60	3.62	13.1044	47.43793
18	E-18	80	23.62	557.9044	13177.7
19	E-19	60	3.62	13.1044	47.43793
20	E-20	70	13.62	185.5044	2526.57
21	E-21	65	8.62	74.3044	640.5039
22	E-22	60	3.62	13.1044	47.43793
23	E-23	30	-26.38	695.9044	-18358
24	E-24	50	-6.38	40.7044	-259.694
25	E-25	50	-6.38	40.7044	-259.694
26	E-26	60	3.62	13.1044	47.43793
27	E-27	50	-6.38	40.7044	-259.694
28	E-28	40	-16.38	268.3044	-4394.83
29	E-29	50	-6.38	40.7044	-259.694
30	E-30	50	-6.38	40.7044	-259.694
31	E-31	55	-1.38	1.9044	-2.62807
32	E-32	50	-6.38	40.7044	-259.694
33	E-33	65	8.62	74.3044	640.5039
34	E-34	65	8.62	74.3044	640.5039
35	E-35	65	8.62	74.3044	640.5039
36	E-36	70	13.62	185.5044	2526.57
37	E-37	55	-1.38	1.9044	-2.62807
38	E-38	55	-1.38	1.9044	-2.62807
39	E-39	50	-6.38	40.7044	-259.694
40	E-40	60	3.62	13.1044	47.43793
		$\bar{x} = 56.38$			
		Σ		4299.376	-12778.4

a. Uji Normalitas dengan *Skewness*

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{4299,379}{40-1}} = 10,4995$$

$$sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} = \frac{-12778}{39 \times (10,4995)^3} = \frac{-12778}{45141,53188} = -0,28$$

Nilai $sk = -0,28$ memiliki nilai negatif akan tetapi tidak jauh dari nilai nol, berarti data berdistribusi normal cenderung miring ke kanan (Sukestiyarno, 2011:16)

Menggunakan SPSS: Analyze Descriptive Statistics P-P Plots Model Description

Model Description		
Model Name		MOD_1
Series or Sequence	1	Nilai_TPS
Transformation		None
Non-Seasonal Differencing		0
Seasonal Differencing		0
Length of Seasonal Period		No periodicity
Standardization		Not applied
Distribution	Type	Normal
	Location	estimated
	Scale	estimated
Fractional Rank Estimation Method		Blom's
Rank Assigned to Ties		Mean rank of tied values

Applying the model specifications from MOD_1

Estimated Distribution Parameters

Estimated Distribution Parameters		
		Nilai_TPS
Normal Distribution	Location	56.375
	Scale	10.49954211

The cases are unweighted.

Data Nilai awal pada Kelas Pembelajaran Ekspositori

No	Kode	x	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^3$
1	K-1	75	17.48	305.5504	5341.021
2	K-2	55	-2.52	6.3504	-16.003
3	K-3	65	7.48	55.9504	418.509
4	K-4	40	-17.52	306.9504	-5377.77
5	K-5	50	-7.52	56.5504	-425.259
6	K-6	55	-2.52	6.3504	-16.003
7	K-7	60	2.48	6.1504	15.25299
8	K-8	55	-2.52	6.3504	-16.003
9	K-9	55	-2.52	6.3504	-16.003
10	K-10	60	2.48	6.1504	15.25299
11	K-11	70	12.48	155.7504	1943.765
12	K-12	65	7.48	55.9504	418.509
13	K-13	60	2.48	6.1504	15.25299
14	K-14	65	7.48	55.9504	418.509
15	K-15	70	12.48	155.7504	1943.765
16	K-16	65	7.48	55.9504	418.509
17	K-17	65	7.48	55.9504	418.509
18	K-18	60	2.48	6.1504	15.25299
19	K-19	50	-7.52	56.5504	-425.259
20	K-20	60	2.48	6.1504	15.25299
21	K-21	50	-7.52	56.5504	-425.259
22	K-22	55	-2.52	6.3504	-16.003
23	K-23	55	-2.52	6.3504	-16.003
24	K-24	60	2.48	6.1504	15.25299
25	K-25	50	-7.52	56.5504	-425.259
26	K-26	50	-7.52	56.5504	-425.259
27	K-27	55	-2.52	6.3504	-16.003
28	K-28	60	2.48	6.1504	15.25299
29	K-29	45	-12.52	156.7504	-1962.52
30	K-30	35	-22.52	507.1504	-11421
31	K-31	65	7.48	55.9504	418.509
32	K-32	70	12.48	155.7504	1943.765
33	K-33	45	-12.52	156.7504	-1962.52
34	K-34	70	12.48	155.7504	1943.765
35	K-35	45	-12.52	156.7504	-1962.52
36	K-36	45	-12.52	156.7504	-1962.52
37	K-37	45	-12.52	156.7504	-1962.52
38	K-38	65	7.48	55.9504	418.509
39	K-39	80	22.48	505.3504	11360.28
40	K-40	45	-12.52	156.7504	-1962.52
		$\bar{x} = 57.25$			
		Σ		3950.416	-3299.51

a. Uji Normalitas dengan *Skewness*

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{3950,416}{40-1}}$$

$$= 10,0644$$

$$sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} = \frac{-3299,5}{39 \times (10,0644)^3}$$

$$= \frac{-3299,5}{39758,67877} = -0,08$$

Nilai $sk = -0,08$ memiliki nilai negatif akan tetapi tidak jauh dari nilai nol, berarti data berdistribusi normal cenderung miring ke kanan (Sukestiyarno, 2011:16)

Menggunakan SPSS: Analyze Descriptive Statistics P-P Plots Model Description

Model Name		MOD_2
Series or Sequence	1	Nilai_Eks
Transformation		None
Non-Seasonal Differencing		0
Seasonal Differencing		0
Length of Seasonal Period		No periodicity
Standardization		Not applied
Distribution	Type	Normal
	Location	estimated
	Scale	estimated
Fractional Rank Estimation Method		Blom's
Rank Assigned to Ties		Mean rank of tied values

Applying the model specifications from MOD_2

Estimated Distribution Parameters

Nilai_Eks		
Normal Distribution	Location	57.25
	Scale	10.06071313

The cases are unweighted.

Data Nilai Kemampuan Berpikir Kritis kelompok Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis karakter

No	Kode	x	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^3$
1	E-1	75	6.275	39.376	247.082
2	E-2	58	-10.725	115.026	-1.233.650
3	E-3	71	2.275	5.176	11.775
4	E-4	67	-1.725	2.976	-5.133
5	E-5	69	0.275	0.076	0.021
6	E-6	50	-18.725	350.626	-6.565.465
7	E-7	58	-10.725	115.026	-1.233.650
8	E-8	46	-22.725	516.426	-11.735.772
9	E-9	52	-16.725	279.726	-4.678.411
10	E-10	58	-10.725	115.026	-1.233.650
11	E-11	75	6.275	39.376	247.082
12	E-12	92	23.275	541.726	12.608.664
13	E-13	50	-18.725	350.626	-6.565.465
14	E-14	75	6.275	39.376	247.082
15	E-15	75	6.275	39.376	247.082
16	E-16	65	-3.725	13.876	-51.687
17	E-17	60	-8.725	76.126	-664.196
18	E-18	92	23.275	541.726	12.608.664
19	E-19	60	-8.725	76.126	-664.196
20	E-20	96	27.275	743.926	20.290.571
21	E-21	75	6.275	39.376	247.082
22	E-22	75	6.275	39.376	247.082
23	E-23	77	8.275	68.476	566.636
24	E-24	58	-10.725	115.026	-1.233.650
25	E-25	52	-16.725	279.726	-4.678.411
26	E-26	85	16.275	264.876	4.310.851
27	E-27	56	-12.725	161.926	-2.060.504
28	E-28	50	-18.725	350.626	-6.565.465
29	E-29	77	8.275	68.476	566.636
30	E-30	65	-3.725	13.876	-51.687
31	E-31	67	-1.725	2.976	-5.133
32	E-32	54	-14.725	216.826	-3.192.757
33	E-33	79	10.275	105.576	1.084.790
34	E-34	77	8.275	68.476	566.636
35	E-35	94	25.275	638.826	16.146.318
36	E-36	81	12.275	150.676	1.849.543
37	E-37	75	6.275	39.376	247.082
38	E-38	69	0.275	0.076	0.021
39	E-39	60	-8.725	76.126	-664.196
40	E-40	79	10.275	105.576	1.084.790
		68,725			
		Σ		6807.975	20342.4113

a. Uji Normalitas dengan *Skewness*

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{6807,975}{40-1}}$$

$$= 13,212$$

$$sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} = \frac{20342,411}{39 \times (13,212)^3}$$

$$= \frac{20342,411}{89948,645} = 0,226$$

Nilai $sk = 0,226$ memiliki nilai positif dan tidak jauh dari nilai nol. berarti data berdistribusi normal cenderung miring ke kiri (Sukestiyarno, 2011:16)

Menggunakan SPSS : Analyze descriptive
Statistics P-P Plots
Model Description

Model Name	MOD_1
Series or Sequence	1 Think_Pair_Share
Transformation	None
Non-Seasonal Differencing	0
Seasonal Differencing	0
Length of Seasonal Period	No periodicity
Standardization	Not applied
Distribution	Type Normal Location estimated Scale estimated
Fractional Rank Estimation Method	Blom's
Rank Assigned to	Mean rank of tied values

Applying the model specifications from MOD_1

Estimated Distribution Parameters

		Think_Pair_Share
Normal Distribution	Location	68.725
	Scale	13.21225

The cases are unweighted.

Data Nilai Kemampuan Berpikir Kritis kelompok Pembelajaran Ekspositori

No	Kode	x	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^3$
1	K-1	81	22.750	517.563	11774.547
2	K-2	54	-4.333	18.778	-81.370
3	K-3	65	6.083	37.007	225.126
4	K-4	48	-10.583	112.007	-1185.407
5	K-5	71	12.333	152.111	1876.037
6	K-6	63	4.000	16.000	64.000
7	K-7	73	14.417	207.840	2996.364
8	K-8	52	-6.417	41.174	-264.197
9	K-9	52	-6.417	41.174	-264.197
10	K-10	77	18.583	345.340	6417.573
11	K-11	63	4.000	16.000	64.000
12	K-12	48	-10.583	112.007	-1185.407
13	K-13	42	-16.833	283.361	-4769.912
14	K-14	44	-14.750	217.563	-3209.047
15	K-15	50	-8.500	72.250	-614.125
16	K-16	63	4.000	16.000	64.000
17	K-17	56	-2.250	5.063	-11.391
18	K-18	54	-4.333	18.778	-81.370
19	K-19	52	-6.417	41.174	-264.197
20	K-20	38	-21.000	441.000	-9261.000
21	K-21	46	-12.667	160.444	-2032.296
22	K-22	54	-4.333	18.778	-81.370
23	K-23	52	-6.417	41.174	-264.197
24	K-24	58	-0.167	0.028	-0.005
25	K-25	48	-10.583	112.007	-1185.407
26	K-26	60	1.917	3.674	7.041
27	K-27	60	1.917	3.674	7.041
28	K-28	52	-6.417	41.174	-264.197
29	K-29	38	-21.000	441.000	-9261.000
30	K-30	42	-16.833	283.361	-4769.912
31	K-31	71	12.333	152.111	1876.037
32	K-32	85	26.917	724.507	19501.312
33	K-33	58	-0.167	0.028	-0.005
34	K-34	81	22.750	517.563	11774.547
35	K-35	56	-2.250	5.063	-11.391
36	K-36	56	-2.250	5.063	-11.391
37	K-37	44	-14.750	217.563	-3209.047
38	K-38	79	20.667	427.111	8826.963
39	K-39	94	35.250	1242.563	43800.328
40	K-40	60	1.917	3.674	7.041
		$\bar{x} = 58,5$			
			Σ	7112.743	67000.119

a. Uji Normalitas dengan *Skewness*

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{7112,743}{40-1}}$$

$$= 13,505$$

$$sk = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)s^3} = \frac{67000,110}{39 \times (13,505)^3}$$

$$= \frac{67000,110}{96061,281} = 0,697$$

Nilai $sk = 0,697$ memiliki nilai positif dan tidak jauh dari nilai nol, berarti data berdistribusi normal cenderung miring ke kiri (Sukestiyarno, 2011:16)

Menggunakan SPSS : Analyze descriptive
Statistics P-P Plots
Model Description

Model Name	MOD_2
Series or Sequence	Ekspositori
Transformation	None
Non-Seasonal	0
Seasonal	0
Length of Seasonal Period	No periodicity
Standardization	Not applied
Distribution	Type Normal
	Location estimated
	Scale estimated
Fractional Rank	Blom's
Rank Assigned to Ties	Mean rank of tied values

Applying the model specifications from MOD_2

Estimated Distribution Parameters

	kontrol
Normal Distribution Location	58.5000
Scale	13.42214

The cases are unweighted.

RUBRIK OBSERVASI KARAKTER SISWA DALAM PEMBELAJARAN *THINK-PAIR-SHARE*

No	Karakter	Obyek pengamatan	Indikator	Skor
166	Mandiri	Kelengkapan yang dibawa	Siswa membawa alat tulis, buku khusus catatan, buku khusus tugas, buku khusus latihan dan buku paket mata pelajaran matematika.	5
			Siswa membawa alat tulis, buku khusus catatan, buku latihan yang bercampur dengan buku tugas dan membawa buku paket mata pelajaran matematika.	4
			Siswa membawa alat tulis, buku khusus catatan, buku latihan yang bercampur dengan buku tugas namun tidak buku paket mata pelajaran matematika.	3
			Siswa membawa alat tulis, membawa satu buku sebagai buku catatan, buku latihan dan buku tugas serta membawa buku paket mata pelajaran matematika.	2
			Siswa membawa alat tulis, satu buku sebagai buku catatan, buku latihan dan buku tugas, serta tidak membawa buku paket mata pelajaran matematika	1
		Sikap Individu	Siswa mengerjakan tugas individu sampai selesai, tanpa bertanya teman dan tanpa menoleh kanan-kiri.	5
			Siswa mengerjakan tugas individu sampai selesai, tetapi menoleh kanan-kiri.	4
			Siswa mengerjakan tugas individu sampai selesai tetapi bertanya teman	3
			Siswa mengerjakan tugas individu sampai selesai, bertanya teman dan menoleh kanan-kiri	2
			Siswa tidak selesai mengerjakan tugas individu.	1
		Cara berpikir	Secara mandiri cara berpikir siswa dalam menyelesaikan soal dimulai dengan menuliskan hal-hal yang diketahui, hal-hal ditanyakan dengan benar dan menyusun langkah penyelesaian yang sistematis.	5
			Secara mandiri cara berpikir siswa dalam menyelesaikan soal dimulai dengan menuliskan hal-hal yang diketahui, hal-hal ditanyakan dengan benar namun langkah penyelesaian tidak sistematis.	4
			Secara mandiri cara berpikir siswa dalam menyelesaikan soal langsung pada langkah-langkah penyelesaian.	3
			Secara mandiri cara berpikir siswa dalam menyelesaikan soal, hanya benar pada hal-hal yang diketahui namun tidak memfokuskan pertanyaan.	2
			Secara mandiri cara berpikir siswa dalam menyelesaikan soal dimulai dengan menulis kembali soalnya	1

		Penyelesaian	Menuliskan penyelesaian hasil pemikiran sendiri, berpasangan, melihat penyelesaian teman dan merasa aman meskipun penyelesaian tidak sama dengan penyelesaian teman.	5
			Menuliskan penyelesaian hasil pemikiran sendiri, berpasangan, meminta penjelasan teman dan tidak terpengaruh penyelesaian teman sebelum diketahui mana penyelesaian yang benar	4
			Menuliskan penyelesaian hasil pemikiran sendiri dan tidak memperhatikan penyelesaian teman.	3
			Menuliskan penyelesaian hasil pemikiran sendiri, melihat pekerjaan teman dan merasa gelisah karena penyelesaian tidak sama dengan penyelesaian teman.	2
			Menuliskan penyelesaian dengan meminta pertolongan teman.	1
		Akhir pelajaran	Siswa merapikan alat tulis dan memasukan buku catatan, buku tugas, buku materi pelajaran kedalam laci/tas	5
			Siswa merapikan alat tulis dan memasukan buku catatan, buku tugas kedalam laci/tas namun buku materi pelajaran dibiarkan tetap di meja.	4
			Siswa merapikan alat tulis, buku catatan, buku tugas dan buku materi pelajaran namun tidak memasukan kedalam laci/tas.	3
			Siswa hanya merapikan buku catatan, buku tugas, buku materi pelajaran dan tidak memasukan kedalam laci/tas.	2
			Siswa tidak merapikan alat tulis, buku catatan, buku tugas maupun buku materi pelajaran.	1
2	Kerja Keras	Dalam memahami permasalahan pada soal	Siswa membaca soal dari guru dengan cermat dan teliti sehingga memahami maksud dari soal tersebut.	5
			Siswa membaca soal dari guru dengan cermat dan teliti namun pemahaman terhadap soal hanya pada yang diketahui atau ditanyakan saja.	4
			Siswa membaca soal dari guru dengan cermat dan teliti namun pemahaman terhadap soal adalah menuliskan ken bali soalnya.	3
			Siswa membaca soal dari guru dengan cermat dan teliti namun tidak lengkap menuliskan yang diketahui atau yang ditanyakan dari soal tersebut.	2
			Siswa membaca soal dari guru kurang cermat dan kurang teliti, sehingga tidak memahami maksud dari soal tersebut.	1

	Dalam menyelesaikan soal	Siswa dalam menyelesaikan soal menggunakan buku catatan dari guru, kertas untuk corat-coret, buku paket dan buku penunjang lainnya.	5
		Siswa dalam menyelesaikan soal menggunakan buku catatan dari guru, kertas untuk corat-coret dan buku paket.	4
		Siswa dalam mengerjakan tugas menggunakan buku catatan dari guru dan buku paket.	3
		Siswa dalam mengerjakan tugas menggunakan buku catatan dari guru.	2
		Siswa dalam mengerjakan tugas menggunakan buku paket.	1
	Dalam mengatasi kesulitan	Berusaha terus mencari penyelesaian menggunakan buku catatan dari guru, buku paket, berbagai buku referensi yang relevan dan bertanya guru.	5
		Berusaha terus mencari penyelesaian menggunakan buku catatan dari guru, buku paket dan bertanya pada guru.	4
		Berusaha terus mencari penyelesaian menggunakan buku catatan dari guru dan buku paket.	3
		Berusaha terus mencari penyelesaian menggunakan catatan dari guru.	2
		Berhenti menunggu hasil penyelesaian dari teman.	1
	Dalam mencari penyelesaian yang benar	Mendengarkan konfirmasi penyelesaian dari guru, menuliskan hasil konfirmasi dari guru meskipun hasil penyelesaian sudah benar.	5
		Mendengarkan konfirmasi penyelesaian dari guru, menuliskan hasil konfirmasi dari guru karena hasil penyelesaian belum benar.	4
		Mendengarkan konfirmasi penyelesaian dari guru, tidak menuliskan hasil konfirmasi dari guru karena hasil penyelesaian benar.	3
		Mendengarkan konfirmasi penyelesaian dari guru, tidak menuliskan hasil konfirmasi dari guru meskipun hasil penyelesaian belum benar.	2
		Tidak mendengarkan konfirmasi penyelesaian dari guru.	1

3	Rasa ingin tahu	Terhadap identifikasi soal	Siswa berpasangan, membaca tugas dari guru dengan cermat dan teliti, membahas menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan.	5
			Siswa berpasangan, tanpa membaca tugas dari guru, membahas menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan.	4
			Siswa berpasangan, membaca tugas dari guru dengan cermat dan teliti, hanya membahas, menentukan yang diketahui pada soal.	3
			Siswa berpasangan, membaca tugas dari guru dengan cermat dan teliti, hanya membahas, menentukan yang ditanyakan pada soal.	2
			Siswa berpasangan membaca tugas dari guru dengan cermat dan teliti, namun tidak membahas yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal.	1
	Terhadap penyelesaian yang benar		Siswa berpasangan, saling mendiskusikan tentang penyelesaian yang benar dan melakukan pengujian penyelesaian bersama-sama untuk menemukan penyelesaian yang benar .	5
			Siswa berpasangan, masing-masing melakukan pengujian penyelesaian teman untuk menemukan penyelesaian yang benar.	4
			Siswa berpasangan, saling mendiskusikan tentang penyelesaian yang benar.	3
			Siswa berpasangan, meminta penjelasan penyelesaian pasangannya.	2
			Siswa berpasangan, menulis penyelesaian pasangannya tanpa meminta penjelasan.	1
	Terhadap Sistematika penyelesaian		Siswa berpasangan mengkaji sistematika penyelesaian meliputi mengidentifikasi soal, memfokuskan pertanyaan dan menata gagasan penyelesaian yang sistematis dan benar.	5
			Siswa berpasangan mengkaji sistematika penyelesaian benar pada identifikasi soal atau benar pada memfokuskan pertanyaan dan menata gagasan penyelesaian yang sistematis	4
			Siswa berpasangan mengkaji sistematika penyelesaian benar pada identifikasi soal atau benar pada memfokuskan pertanyaan namun penataan gagasan penyelesaian tidak sistematis	3
			Siswa berpasangan mengkaji sistematika penyelesaian langsung pada penataan gagasan penyelesaian yang sistematis.	2
			Siswa berpasangan mengkaji sistematika penyelesaian, tidak terdapat identifikasi soal, tidak memfokuskan pertanyaan dan penyelesaian tidak sistematis.	1

		<p>Terhadap kebenaran penyelesaian sendiri</p> <p>Siswa memberikan argumentasi jawaban penyelesaian, melakukan pengujian bersama pendapat teman, mengakui salah jika memang pendapatnya salah, mempertahankan pendapat jika menurutnya pendapatnya memang benar.</p> <p>Siswa memberikan argumentasi jawaban penyelesaian, melakukan pengujian bersama pendapat teman, dan mengakui salah jika memang pendapatnya salah.</p> <p>Siswa memberikan argumentasi jawaban penyelesaian, melakukan pengujian bersama pendapat teman dan mempertahankan pendapat jika menurutnya pendapatnya memang benar.</p> <p>Siswa memberikan argumentasi jawaban penyelesaian dan mempertahankan pendapat karena menurutnya pendapatnya memang benar.</p> <p>Siswa tidak dapat memberikan argumentasi jawaban penyelesaian.</p>	5 4 3 2 1
		<p>Terhadap pengetahuan baru</p> <p>Siswa mengkaji penyelesaian yang berbeda dengan penyelesaiannya, melakukan pengujian, memberikan argumentasi, menerima dan menuliskan hal-hal yang dianggap pengetahuan baru.</p> <p>Siswa mengkaji penyelesaian yang berbeda dengan penyelesaiannya, melakukan pengujian, menerima dan menuliskan hal-hal yang dianggap pengetahuan baru.</p> <p>Siswa mengkaji penyelesaian yang berbeda dengan penyelesaiannya, memberikan argumentasi, menerima dan menuliskan hal-hal yang dianggap pengetahuan baru.</p> <p>Siswa mengkaji penyelesaian yang berbeda dengan penyelesaiannya, memberikan argumentasi namun tidak menuliskan sebagai pengetahuan baru.</p> <p>Siswa tidak mengkaji penyelesaian yang berbeda dengan penyelesaiannya dan tidak menuliskan sebagai pengetahuan baru.</p>	5 4 3 2 1
4	Disiplin	<p>Aturan</p> <p>Siswa memakai seragam sesuai dengan ketentuan, baju dimasukkan, dan menempati tempat duduk sesuai dengan yang telah ditetapkan.</p> <p>Siswa memakai seragam sesuai dengan ketentuan, baju tidak dimasukkan dan menempati tempat duduk sesuai dengan yang telah ditetapkan.</p> <p>Siswa memakai seragam sesuai dengan ketentuan, baju dimasukkan tetapi menempati tempat duduk tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan.</p> <p>Siswa memakai seragam sesuai dengan ketentuan, baju tidak dimasukkan dan menempati tempat duduk tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan.</p> <p>Siswa memakai seragam tidak sesuai dengan ketentuan.</p>	5 4 3 2 1

	Peralatan	Siswa memiliki alat tulis, buku catatan, buku tugas dan buku latihan yang masing-masing disendirikan	5
		Siswa memiliki alat tulis, buku catatan, sedangkan buku tugas dan buku latihan dijadikan satu buku.	4
		Siswa memiliki alat tulis, buku tugas, sedangkan buku catatan dan buku latihan dijadikan satu buku.	3
		Siswa memiliki alat tulis, satu buku untuk dipakai sebagai buku catatan, buku latihan maupun buku tugas	2
		Siswa memiliki alat tulis dan satu buku catatan campuran untuk semua mata pelajaran.	1
	Tugas	Dalam menyelesaikan tugas siswa tidak bergurau, tidak menimbulkan kegaduhan, bekerja sesuai dengan aturan yang ditetapkan.	5
		Dalam menyelesaikan tugas siswa tidak bergurau, tidak menimbulkan kegaduhan, bekerja tidak sesuai dengan aturan yang ditetapkan.	4
		Dalam menyelesaikan tugas siswa tidak bergurau, menimbulkan kegaduhan, bekerja tidak sesuai dengan aturan yang ditetapkan.	3
		Dalam menyelesaikan tugas siswa bergurau, menimbulkan kegaduhan, bekerja sesuai dengan aturan yang ditetapkan.	2
		Dalam menyelesaikan tugas siswa bergurau, menimbulkan kegaduhan, bekerja tidak sesuai dengan aturan yang ditetapkan.	1
	Memperhatikan	Siswa memperhatikan penjelasan guru atau teman dengan penuh perhatian dan menuliskan hal-hal baru yang diperoleh dari penjelasan yang diberikan guru atau teman.	5
		Siswa memperhatikan penjelasan guru atau teman dengan penuh perhatian, namun tidak menuliskan hal-hal baru yang diperoleh dari penjelasan yang diberikan guru atau teman.	4
		Siswa memperhatikan penjelasan guru atau teman dengan sering menoleh keteman, namun menuliskan hal-hal baru yang diperoleh dari penjelasan yang diberikan guru atau teman.	3
		Siswa memperhatikan penjelasan guru atau teman dengan sering menoleh keteman dan tidak menuliskan hal-hal baru yang diperoleh dari penjelasan yang diberikan guru atau teman.	2
		Siswa tidak memperhatikan penjelasan yang diberikan guru atau teman, asik dengan kegiatan sendiri dan tidak menuliskan penjelasan yang diberikan guru atau temannya sendiri	1

	Proses Pembelajaran	Selama proses berbagi pengetahuan, tidak bertele-tele, sistematis dalam mengemukakan pendapat dan tidak merasa paling benar.	5
		Selama proses berbagi pengetahuan, tidak bertele-tele, sistematis dalam mengemukakan pendapat, namun merasa paling benar.	4
		Selama proses berbagi pengetahuan, bertele-tele namun mengemukakan pendapat secara sistematis.	3
		Selama proses berbagi pengetahuan, tidak bertele-tele dalam mengemukakan pendapat namun tidak sistematis.	2
		Selama proses berbagi pengetahuan, bertele-tele dalam mengemukakan pendapat, merasa paling tahu dan mengemukakan pendapat tidak sistematis.	1
	Waktu	Siswa tidak terlambat memasuki kelas, bekerja sesuai dengan aturan yang ditetapkan dan menyelesaikan tugas tepat waktu.	5
		Siswa tidak terlambat memasuki kelas, bekerja sesuai dengan aturan yang ditetapkan, namun tugas tidak selesai tepat waktu.	4
		Siswa tidak terlambat memasuki kelas, bekerja dengan caranya sendiri namun menyelesaikan tugas tepat waktu.	3
		Siswa tidak terlambat memasuki kelas, bekerja dengan caranya sendiri dan menyelesaikan tugas tidak tepat waktu.	2
		Siswa terlambat memasuki kelas.	1

UNIVERSITAS TERBUKA

REKAPITULASI HASIL OBSERVASI KARAKTER SISWA PADA
PEMBELAJARAN *THINK-PAIR-SHARE*

No.	Kode	Pengamatan				Skore Akhir
		ke-1	ke-2	ke-3	Ke-4	
1	E-1	65	67	74	76	70.50
2	E-2	72	74	78	80	76.00
3	E-3	72	75	78	81	76.50
4	E-4	68	70	81	83	75.50
5	E-5	60	66	66	72	66.00
6	E-6	64	64	64	64	64.00
7	E-7	63	66	72	75	69.00
8	E-8	58	59	59	60	59.00
9	E-9	60	63	67	70	65.00
10	E-10	60	64	67	71	65.50
11	E-11	82	82	85	85	83.50
12	E-12	85	87	88	90	87.50
13	E-13	56	60	60	64	60.00
14	E-14	71	75	77	81	76.00
15	E-15	76	81	82	87	81.50
16	E-16	71	73	73	75	73.00
17	E-17	78	82	82	86	82.00
18	E-18	95	95	95	95	95.00
19	E-19	76	79	79	82	79.00
20	E-20	97	97	97	97	97.00
21	E-21	81	81	82	82	81.50
22	E-22	82	83	84	85	83.50
23	E-23	83	84	84	85	84.00
24	E-24	62	63	64	65	63.50
25	E-25	57	62	62	67	62.00
26	E-26	91	94	95	98	94.50
27	E-27	59	62	63	66	62.50
28	E-28	54	58	59	63	58.50
29	E-29	84	87	88	91	87.50
30	E-30	62	65	66	69	65.50
31	E-31	79	82	83	86	82.50
32	E-32	62	65	65	68	65.00
33	E-33	83	89	89	95	89.00
34	E-34	81	83	83	85	83.00
35	E-35	93	94	94	95	94.00
36	E-36	88	89	89	91	89.00
37	E-37	71	73	73	75	73.00
38	E-38	69	70	71	72	70.50
39	E-39	65	67	72	74	69.50
40	E-40	80	81	84	85	82.50
Tertinggi		97	97	97	98	97.00
Terendah		54	58	59	60	58.50
Rata-rata		72.88	75.28	76.85	79.28	76.06

Nilai Hasil Pengamatan Karakter (X) dan Nilai Kemampuan Berpikir Kritis (Y)
untuk menghitung persamaan regresi sederhana

No	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	70.5	75	5287.5	4970.25	5625
2	76.0	58	4408.0	5776.00	3364
3	76.5	71	5431.5	5852.25	5041
4	75.5	67	5058.5	5700.25	4489
5	66.0	69	4554.0	4356.00	4761
6	64.0	50	3200.0	4096.00	2500
7	69.0	58	4002.0	4761.00	3364
8	59.0	46	2714.0	3481.00	2116
9	65.0	52	3380.0	4225.00	2704
10	65.5	58	3799.0	4290.25	3364
11	83.5	75	6262.5	6972.25	5625
12	87.5	92	8050.0	7656.25	8464
13	60.0	50	3000.0	3600.00	2500
14	76.0	75	5700.0	5776.00	5625
15	81.5	75	6112.5	6642.25	5625
16	73.0	65	4745.0	5329.00	4225
17	82.0	60	4920.0	6724.00	3600
18	95.0	92	8740.0	9025.00	8464
19	79.0	60	4740.0	6241.00	3600
20	97.0	96	9312.0	9409.00	9216
21	81.5	75	6112.5	6642.25	5625
22	83.5	75	6262.5	6972.25	5625
23	84.0	77	6468.0	7056.00	5929
24	63.5	58	3683.0	4032.25	3364
25	62.0	52	3224.0	3844.00	2704
26	94.5	85	8032.5	8930.25	7225
27	62.5	56	3500.0	3906.25	3136
28	58.5	50	2925.0	3422.25	2500
29	87.5	77	6737.5	7656.25	5929
30	65.5	65	4257.5	4290.25	4225
31	82.5	67	5527.5	6806.25	4489
32	65.0	54	3510.0	4225.00	2916
33	89.0	79	7031.0	7921.00	6241
34	83.0	77	6391.0	6889.00	5929
35	94.0	94	8836.0	8836.00	8836
36	89.0	81	7209.0	7921.00	6561
37	73.0	75	5475.0	5329.00	5625
38	70.5	69	4864.5	4970.25	4761
39	69.5	60	4170.0	4830.25	3600
40	82.5	79	6517.5	6806.25	6241
Σ	3042.50	2749.00	214150.50	236168.75	195733.00
(ΣX)	925680.5				
(ΣY)²		7557001			

Karakter Siswa Hasil Pengamatan Awal untuk Uji Normalitas

No	Kode	x	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^3$
1	E-1	65	-7.880	62.094.40	-489.303.87
2	E-2	72	-0.880	.774.40	-.681.47
3	E-3	72	-0.880	.774.40	-.681.47
4	E-4	68	-4.880	23.814.40	-116.214.27
5	E-5	60	-12.880	165.894.40	-2136.719.87
6	E-6	64	-8.880	78.854.40	-700.227.07
7	E-7	63	-9.880	97.614.40	-964.430.27
8	E-8	58	-14.880	221.414.40	-3294.646.27
9	E-9	60	-12.880	165.894.40	-2136.719.87
10	E-10	60	-12.880	165.894.40	-2136.719.87
11	E-11	82	9.120	83.174.40	758.550.53
12	E-12	85	12.120	146.894.40	1780.360.13
13	E-13	56	-16.880	284.934.40	-4809.692.67
14	E-14	71	-1.880	3.534.40	-6.644.67
15	E-15	76	3.120	9.734.40	30.371.33
16	E-16	71	-1.880	3.534.40	-6.644.67
17	E-17	78	5.120	26.214.40	134.217.73
18	E-18	95	22.120	489.294.40	10823.192.13
19	E-19	76	3.120	9.734.40	30.371.33
20	E-20	97	24.120	581.774.40	14032.398.53
21	E-21	81	8.120	65.934.40	535.387.33
22	E-22	82	9.120	83.174.40	758.550.53
23	E-23	83	10.120	102.414.40	1036.433.73
24	E-24	62	-10.880	118.374.40	-1287.913.47
25	E-25	57	-15.880	252.174.40	-4004.529.47
26	E-26	91	18.120	328.334.40	5949.419.33
27	E-27	59	-13.880	192.654.40	-2674.043.07
28	E-28	54	-18.880	356.454.40	-6729.859.07
29	E-29	84	11.120	123.654.40	1375.036.93
30	E-30	62	-10.880	118.374.40	-1287.913.47
31	E-31	79	6.120	37.454.40	229.220.93
32	E-32	62	-10.880	118.374.40	-1287.913.47
33	E-33	83	10.120	102.414.40	1036.433.73
34	E-34	81	8.120	65.934.40	535.387.33
35	E-35	93	20.120	404.814.40	8144.865.73
36	E-36	88	15.120	228.614.40	3456.649.73
37	E-37	71	-1.880	3.534.40	-6.644.67
38	E-38	69	-3.880	15.054.40	-58.411.07
39	E-39	65	-7.880	62.094.40	-489.303.87
40	E-40	80	7.120	50.694.40	360.944.13
Rata-rata		72.88			
			Σ	5452.376	16381.933

Karakter Siswa Hasil Pengamatan Akhir untuk Uji Normalitas

No	Kode	x	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^3$
1	E-1	76	-3.280	10.758	-35.288
2	E-2	80	0.720	0.518	0.373
3	E-3	81	1.720	2.958	5.088
4	E-4	83	3.720	13.838	51.479
5	E-5	72	-7.280	52.998	-385.828
6	E-6	64	-15.280	233.478	-3567.550
7	E-7	75	-4.280	18.318	-78.403
8	E-8	60	-19.280	371.718	-7166.731
9	E-9	70	-9.280	86.118	-799.179
10	E-10	71	-8.280	68.558	-567.661
11	E-11	85	5.720	32.718	187.149
12	E-12	90	10.720	114.918	1231.925
13	E-13	64	-15.280	233.478	-3567.550
14	E-14	81	1.720	2.958	5.088
15	E-15	87	7.720	59.598	460.100
16	E-16	75	-4.280	18.318	-78.403
17	E-17	86	6.720	45.158	303.464
18	E-18	95	15.720	247.118	3884.701
19	E-19	82	2.720	7.398	20.124
20	E-20	97	17.720	313.998	5564.052
21	E-21	82	2.720	7.398	20.124
22	E-22	85	5.720	32.718	187.149
23	E-23	85	5.720	32.718	187.149
24	E-24	65	-14.280	203.918	-2911.955
25	E-25	67	-12.280	150.798	-1851.804
26	E-26	98	18.720	350.438	6560.207
27	E-27	66	-13.280	176.358	-2342.040
28	E-28	63	-16.280	265.038	-4314.825
29	E-29	91	11.720	137.358	1609.840
30	E-30	69	-10.280	105.678	-1086.374
31	E-31	86	6.720	45.158	303.464
32	E-32	68	-11.280	127.238	-1435.249
33	E-33	95	15.720	247.118	3884.701
34	E-34	85	5.720	32.718	187.149
35	E-35	95	15.720	247.118	3884.701
36	E-36	91	11.720	137.358	1609.840
37	E-37	75	-4.280	18.318	-78.403
38	E-38	72	-7.280	52.998	-385.828
39	E-39	74	-5.280	27.878	-147.198
40	E-40	85	5.720	32.718	187.149
Rata-rata		79.28			
			Σ	4365.976	-465.251

Tabel Bantu Perhitungan N-gain Karakter Siswa pada Pengamatan Awal-Akhir

No.	Kode	Pengamatan Awal	Pengamatan Akhir	N-gain		Interpretasi
				Mutlak	Ternormalisasi	
1	E-1	65	76	11.00	0.31	Sedang
2	E-2	72	80	8.00	0.29	Rendah
3	E-3	72	81	9.00	0.32	Sedang
4	E-4	68	83	15.00	0.47	Sedang
5	E-5	60	72	12.00	0.30	Sedang
6	E-6	64	64	0.00	0.00	Rendah
7	E-7	63	75	12.00	0.32	Sedang
8	E-8	58	60	2.00	0.05	Rendah
9	E-9	60	70	10.00	0.25	Rendah
10	E-10	60	71	11.00	0.28	Rendah
11	E-11	82	85	3.00	0.17	Rendah
12	E-12	85	90	5.00	0.33	Sedang
13	E-13	56	64	8.00	0.18	Rendah
14	E-14	71	81	10.00	0.34	Sedang
15	E-15	76	87	11.00	0.46	Sedang
16	E-16	71	75	4.00	0.14	Rendah
17	E-17	78	66	8.00	0.36	Sedang
18	E-18	95	95	0.00	0.00	Rendah
19	E-19	76	82	6.00	0.25	Rendah
20	E-20	97	97	0.00	0.00	Rendah
21	E-21	81	82	1.00	0.05	Rendah
22	E-22	82	85	3.00	0.17	Rendah
23	E-23	83	85	2.00	0.12	Rendah
24	E-24	62	65	3.00	0.08	Rendah
25	E-25	57	67	10.00	0.23	Rendah
26	E-26	91	98	7.00	0.78	Tinggi
27	E-27	59	66	7.00	0.17	Rendah
28	E-28	54	63	9.00	0.20	Rendah
29	E-29	84	91	7.00	0.44	Sedang
30	E-30	62	69	7.00	0.18	Rendah
31	E-31	79	86	7.00	0.33	Sedang
32	E-32	62	68	6.00	0.16	Rendah
33	E-33	83	95	12.00	0.71	Tinggi
34	E-34	81	85	4.00	0.21	Rendah
35	E-35	93	95	2.00	0.29	Rendah
36	E-36	88	91	3.00	0.25	Rendah
37	E-37	71	75	4.00	0.14	Rendah
38	E-38	69	72	3.00	0.10	Rendah
39	E-39	65	74	9.00	0.26	Rendah
40	E-40	80	85	5.00	0.25	Rendah
	Tertinggi	97	98	1.00	0.33	Sedang
	Terendah	54	60	6.00	0.13	Rendah
	Rata-rata	72.88	79.28	6.40	0.24	Rendah

Tabel r Product Moment
Pada Sig.0,05 (Two Tail)

N	r	N	r	N	r	N	r	N	r	N	r
1	0.997	41	0.301	81	0.216	121	0.177	161	0.154	201	0.138
2	0.95	42	0.297	82	0.215	122	0.176	162	0.153	202	0.137
3	0.878	43	0.294	83	0.213	123	0.176	163	0.153	203	0.137
4	0.811	44	0.291	84	0.212	124	0.175	164	0.152	204	0.137
5	0.754	45	0.288	85	0.211	125	0.174	165	0.152	205	0.136
6	0.707	46	0.285	86	0.21	126	0.174	166	0.151	206	0.136
7	0.666	47	0.282	87	0.208	127	0.173	167	0.151	207	0.136
8	0.632	48	0.279	88	0.207	128	0.172	168	0.151	208	0.135
9	0.602	49	0.276	89	0.206	129	0.172	169	0.15	209	0.135
10	0.576	50	0.273	90	0.205	130	0.171	170	0.15	210	0.135
11	0.553	51	0.271	91	0.204	131	0.17	171	0.149	211	0.134
12	0.532	52	0.268	92	0.203	132	0.17	172	0.149	212	0.134
13	0.514	53	0.266	93	0.202	133	0.169	173	0.148	213	0.134
14	0.497	54	0.263	94	0.201	134	0.168	174	0.148	214	0.134
15	0.482	55	0.261	95	0.2	135	0.168	175	0.148	215	0.133
16	0.468	56	0.259	96	0.199	136	0.167	176	0.147	216	0.133
17	0.456	57	0.256	97	0.198	137	0.167	177	0.147	217	0.133
18	0.444	58	0.254	98	0.197	138	0.166	178	0.146	218	0.132
19	0.433	59	0.252	99	0.196	139	0.165	179	0.146	219	0.132
20	0.423	60	0.25	100	0.195	140	0.165	180	0.146	220	0.132
21	0.413	61	0.248	101	0.194	141	0.164	181	0.145	221	0.131
22	0.404	62	0.246	102	0.193	142	0.164	182	0.145	222	0.131
23	0.396	63	0.244	103	0.192	143	0.163	183	0.144	223	0.131
24	0.388	64	0.242	104	0.191	144	0.163	184	0.144	224	0.131
25	0.381	65	0.24	105	0.19	145	0.162	185	0.144	225	0.13
26	0.374	66	0.239	106	0.189	146	0.161	186	0.143	226	0.13
27	0.367	67	0.237	107	0.188	147	0.161	187	0.143	227	0.13
28	0.361	68	0.235	108	0.187	148	0.16	188	0.142	228	0.129
29	0.355	69	0.234	109	0.187	149	0.16	189	0.142	229	0.129
30	0.349	70	0.232	110	0.186	150	0.159	190	0.142	230	0.129
31	0.344	71	0.23	111	0.185	151	0.159	191	0.141	231	0.129
32	0.339	72	0.229	112	0.184	152	0.158	192	0.141	232	0.128
33	0.334	73	0.227	113	0.183	153	0.158	193	0.141	233	0.128
34	0.329	74	0.226	114	0.182	154	0.157	194	0.14	234	0.128
35	0.325	75	0.224	115	0.182	155	0.157	195	0.14	235	0.127
36	0.32	76	0.223	116	0.181	156	0.156	196	0.139	236	0.127
37	0.316	77	0.221	117	0.18	157	0.156	197	0.139	237	0.127
38	0.312	78	0.22	118	0.179	158	0.155	198	0.139	238	0.127
39	0.308	79	0.219	119	0.179	159	0.155	199	0.138	239	0.126
40	0.304	80	0.217	120	0.178	160	0.154	200	0.138	240	0.126

Pada uji validitas instrumen dilakukan dengan membandingkan nilai r tabel dengan nilai r hitung.

Misalnya kita gunakan sampel untuk uji kuesioner sebanyak 15 orang responden, maka $df=n-2$, $df=15-2=13$. Kemudian kita lihat tabel r product moment pada kemaknaan 5%, didapatkan angka r tabel = 0,514. Nilai r hitung dapat dilihat pada kolom "corrected item-Total Correlation".

Langkah berikutnya bandingkan nilai r hasil/hitung dengan r tabel, :

jika $r \text{ hasil} > r \text{ tabel}$, maka pertanyaan tersebut valid.

Tabel Titik Kritis Distribusi t

α	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0025	0.001
1	3.077684	6.313752	12.706205	31.820516	63.656741	127.321336	318.308839
2	1.885618	2.919986	4.302653	6.964557	9.924843	14.089047	22.327125
3	1.637744	2.353363	3.182446	4.540703	5.840909	7.453319	10.214532
4	1.533206	2.131847	2.776445	3.746947	4.604095	5.597568	7.173182
5	1.475884	2.015048	2.570582	3.364930	4.032143	4.773341	5.893430
6	1.439756	1.943180	2.446912	3.142668	3.707428	4.316827	5.207626
7	1.414924	1.894579	2.364624	2.997952	3.499483	4.029337	4.785290
8	1.396815	1.859548	2.306004	2.896459	3.355387	3.832519	4.500791
9	1.383029	1.833113	2.262157	2.821438	3.249836	3.689662	4.296806
10	1.372184	1.812461	2.228139	2.763769	3.169273	3.581406	4.143700
11	1.363430	1.795885	2.200985	2.718079	3.105807	3.496614	4.024701
12	1.356217	1.782288	2.178813	2.680998	3.054540	3.428444	3.929633
13	1.350171	1.770933	2.160369	2.650309	3.012276	3.372468	3.851982
14	1.345030	1.761310	2.144787	2.624494	2.976843	3.325696	3.787390
15	1.340606	1.753050	2.131450	2.602480	2.946713	3.286039	3.732834
16	1.336757	1.745884	2.119905	2.583487	2.920782	3.251993	3.686155
17	1.333379	1.739607	2.109816	2.566934	2.898231	3.222450	3.645767
18	1.330391	1.734064	2.100922	2.552380	2.878440	3.196574	3.610485
19	1.327728	1.729133	2.093024	2.539483	2.860935	3.173725	3.579400
20	1.325341	1.724718	2.085963	2.527977	2.845340	3.153401	3.551808
21	1.323188	1.720743	2.079614	2.517648	2.831360	3.135206	3.527154
22	1.321237	1.717144	2.073873	2.508325	2.818756	3.118824	3.504992
23	1.319460	1.713872	2.068658	2.499867	2.807336	3.103997	3.484964
24	1.317836	1.710882	2.063899	2.492159	2.796940	3.090514	3.466777
25	1.316345	1.708141	2.059539	2.485107	2.787436	3.078199	3.450189
26	1.314972	1.705618	2.055529	2.478630	2.778715	3.066909	3.434997
27	1.313703	1.703288	2.051831	2.472660	2.770683	3.056520	3.421034
28	1.312527	1.701131	2.048407	2.467140	2.763262	3.046929	3.408155
29	1.311434	1.699127	2.045230	2.462021	2.756386	3.038047	3.396240
30	1.310415	1.697261	2.042272	2.457262	2.749996	3.029798	3.385165
31	1.309464	1.695519	2.039513	2.452824	2.744042	3.022118	3.374899
32	1.308573	1.693889	2.036933	2.448678	2.738481	3.014949	3.365306
33	1.307737	1.692360	2.034515	2.444794	2.733277	3.008242	3.356337
34	1.306952	1.690924	2.032245	2.441150	2.728394	3.001954	3.347934
35	1.306212	1.689572	2.030108	2.437723	2.723806	2.996047	3.340045
36	1.305514	1.688298	2.028094	2.434494	2.719485	2.990487	3.332624
37	1.304854	1.687094	2.026192	2.431447	2.715409	2.985244	3.325631
38	1.304230	1.685954	2.024394	2.428568	2.711558	2.980293	3.319030
39	1.303639	1.684875	2.022691	2.425841	2.707913	2.975609	3.312788
40	1.303077	1.683851	2.021075	2.423257	2.704455	2.971171	3.306878
41	1.302543	1.682878	2.019541	2.420803	2.701181	2.966961	3.301273
42	1.302035	1.681952	2.018082	2.418470	2.698066	2.962962	3.295951
43	1.301552	1.681071	2.016692	2.416250	2.695102	2.959157	3.290890
44	1.301090	1.680230	2.015368	2.414134	2.692278	2.955534	3.286072
45	1.300649	1.679427	2.014103	2.412116	2.689585	2.952079	3.281480
46	1.300228	1.678660	2.012896	2.410188	2.687013	2.948781	3.277098
47	1.299825	1.677927	2.011741	2.408345	2.684556	2.945630	3.272912
48	1.299439	1.677224	2.010635	2.406581	2.682204	2.942616	3.268910
49	1.299069	1.676551	2.009575	2.404892	2.679952	2.939730	3.265079
50	1.298714	1.675905	2.008559	2.403272	2.677793	2.936964	3.261409
51	1.298373	1.675285	2.007584	2.401718	2.675722	2.934311	3.257890
52	1.298045	1.674689	2.006647	2.400225	2.673734	2.931765	3.254512
53	1.297730	1.674116	2.005746	2.398790	2.671823	2.929318	3.251268
54	1.297426	1.673565	2.004879	2.397410	2.669985	2.926965	3.248149
55	1.297134	1.673034	2.004045	2.396081	2.668216	2.924701	3.245149
56	1.296853	1.672522	2.003241	2.394801	2.666512	2.922521	3.242261
57	1.296581	1.672029	2.002465	2.393568	2.664870	2.920420	3.239478
58	1.296319	1.671553	2.001717	2.392377	2.663287	2.918394	3.236795
59	1.296066	1.671093	2.000995	2.391229	2.661759	2.916440	3.234207
60	1.295821	1.670649	2.000298	2.390119	2.660283	2.914553	3.231709
61	1.295585	1.670219	1.999624	2.389047	2.658857	2.912729	3.229296
62	1.295356	1.669804	1.998972	2.388011	2.657479	2.910967	3.226964
63	1.295134	1.669402	1.998341	2.387008	2.656145	2.909262	3.224709
64	1.294920	1.669013	1.997730	2.386037	2.654854	2.907613	3.222527
65	1.294712	1.668636	1.997138	2.385097	2.653604	2.906015	3.220414
66	1.294511	1.668271	1.996564	2.384186	2.652394	2.904468	3.218368
67	1.294315	1.667916	1.996008	2.383302	2.651220	2.902968	3.216386
68	1.294126	1.667572	1.995469	2.382446	2.650081	2.901514	3.214463
69	1.293942	1.667239	1.994945	2.381615	2.648977	2.900103	3.212599
70	1.293763	1.666914	1.994437	2.380807	2.647905	2.898734	3.210789
71	1.293589	1.666600	1.993943	2.380024	2.646863	2.897404	3.209032
72	1.293421	1.666294	1.993464	2.379262	2.645852	2.896113	3.207326
73	1.293256	1.665996	1.992997	2.378522	2.644869	2.894857	3.205668
74	1.293097	1.665707	1.992543	2.377802	2.643913	2.893637	3.204056
75	1.292941	1.665425	1.992102	2.377102	2.642983	2.892450	3.202489
76	1.292790	1.665151	1.991673	2.376420	2.642078	2.891295	3.200964
77	1.292643	1.664885	1.991254	2.375757	2.641198	2.890171	3.199480

α	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0025	0.001
df							
78	1.292500	1.664625	1.990847	2.375111	2.640340	2.889077	3.198035
79	1.292360	1.664371	1.990450	2.374482	2.639505	2.888011	3.196628
80	1.292224	1.664125	1.990063	2.373868	2.638691	2.886972	3.195258
81	1.292091	1.663884	1.989686	2.373270	2.637897	2.885960	3.193922
82	1.291961	1.663649	1.989319	2.372687	2.637123	2.884973	3.192619
83	1.291835	1.663420	1.988960	2.372119	2.636369	2.884010	3.191349
84	1.291711	1.663197	1.988610	2.371564	2.635632	2.883071	3.190111
85	1.291591	1.662978	1.988268	2.371022	2.634914	2.882154	3.188902
86	1.291473	1.662765	1.987934	2.370493	2.634212	2.881260	3.187722
87	1.291358	1.662557	1.987608	2.369977	2.633527	2.880386	3.186569
88	1.291246	1.662354	1.987290	2.369472	2.632858	2.879533	3.185444
89	1.291136	1.662155	1.986979	2.368979	2.632204	2.878699	3.184345
90	1.291029	1.661961	1.986675	2.368497	2.631565	2.877884	3.183271
91	1.290924	1.661771	1.986377	2.368026	2.630940	2.877088	3.182221
92	1.290821	1.661585	1.986086	2.367566	2.630330	2.876309	3.181194
93	1.290721	1.661404	1.985802	2.367115	2.629732	2.875547	3.180191
94	1.290623	1.661226	1.985523	2.366674	2.629148	2.874802	3.179209
95	1.290527	1.661052	1.985251	2.366243	2.628576	2.874073	3.178248
96	1.290432	1.660881	1.984984	2.365821	2.628016	2.873360	3.177308
97	1.290340	1.660715	1.984723	2.365407	2.627468	2.872661	3.176387
98	1.290250	1.660551	1.984467	2.365002	2.626931	2.871977	3.175486
99	1.290161	1.660391	1.984217	2.364606	2.626405	2.871308	3.174604
100	1.290075	1.660234	1.983972	2.364217	2.625891	2.870652	3.173739
101	1.289990	1.660081	1.983731	2.363837	2.625386	2.870009	3.172893
102	1.289907	1.659930	1.983495	2.363464	2.624891	2.869379	3.172063
103	1.289825	1.659782	1.983264	2.363098	2.624407	2.868761	3.171250
104	1.289745	1.659637	1.983038	2.362739	2.623932	2.868156	3.170452
105	1.289666	1.659495	1.982815	2.362388	2.623465	2.867562	3.169670
106	1.289589	1.659356	1.982597	2.362043	2.623008	2.866980	3.168904
107	1.289514	1.659219	1.982383	2.361704	2.622560	2.866409	3.168152
108	1.289439	1.659085	1.982173	2.361372	2.622120	2.865848	3.167414
109	1.289367	1.658953	1.981967	2.361046	2.621688	2.865298	3.166690
110	1.289295	1.658824	1.981765	2.360726	2.621265	2.864759	3.165979
111	1.289225	1.658697	1.981567	2.360412	2.620849	2.864229	3.165282
112	1.289156	1.658573	1.981372	2.360104	2.620440	2.863709	3.164597
113	1.289088	1.658450	1.981180	2.359801	2.620039	2.863198	3.163925
114	1.289022	1.658330	1.980992	2.359504	2.619645	2.862696	3.163265
115	1.288957	1.658212	1.980808	2.359212	2.619258	2.862203	3.162616
116	1.288892	1.658096	1.980626	2.358924	2.618878	2.861719	3.161979
117	1.288829	1.657982	1.980448	2.358642	2.618504	2.861244	3.161353
118	1.288767	1.657870	1.980272	2.358365	2.618137	2.860776	3.160738
119	1.288706	1.657759	1.980100	2.358093	2.617776	2.860317	3.160133
120	1.288646	1.657651	1.979930	2.357825	2.617421	2.859865	3.159539
121	1.288587	1.657544	1.979764	2.357561	2.617072	2.859421	3.158954
122	1.288529	1.657439	1.979600	2.357302	2.616729	2.858984	3.158380
123	1.288472	1.657336	1.979439	2.357047	2.616392	2.858554	3.157815
124	1.288416	1.657235	1.979280	2.356797	2.616060	2.858132	3.157259
125	1.288361	1.657135	1.979124	2.356550	2.615733	2.857716	3.156712
126	1.288307	1.657037	1.978971	2.356307	2.615412	2.857308	3.156175
127	1.288253	1.656940	1.978820	2.356069	2.615096	2.856905	3.155645
128	1.288200	1.656845	1.978671	2.355834	2.614785	2.856509	3.155125
129	1.288149	1.656752	1.978524	2.355602	2.614479	2.856120	3.154612
130	1.288098	1.656659	1.978380	2.355375	2.614177	2.855736	3.154107
131	1.288047	1.656569	1.978239	2.355150	2.613880	2.855358	3.153611
132	1.287998	1.656479	1.978099	2.354930	2.613588	2.854986	3.153122
133	1.287949	1.656391	1.977961	2.354712	2.613300	2.854620	3.152640
134	1.287901	1.656305	1.977826	2.354498	2.613017	2.854260	3.152166
135	1.287854	1.656219	1.977692	2.354287	2.612738	2.853904	3.151699
136	1.287807	1.656135	1.977561	2.354079	2.612463	2.853554	3.151239
137	1.287762	1.656052	1.977431	2.353875	2.612192	2.853210	3.150786
138	1.287716	1.655970	1.977304	2.353673	2.611925	2.852870	3.150339
139	1.287672	1.655889	1.977178	2.353474	2.611662	2.852535	3.149899
140	1.287628	1.655811	1.977054	2.353278	2.611403	2.852206	3.149466
141	1.287585	1.655732	1.976931	2.353085	2.611147	2.851880	3.149038
142	1.287542	1.655655	1.976811	2.352895	2.610895	2.851560	3.148617
143	1.287500	1.655579	1.976692	2.352707	2.610647	2.851244	3.148202
144	1.287458	1.655504	1.976575	2.352522	2.610402	2.850933	3.147792
145	1.287417	1.655430	1.976460	2.352340	2.610161	2.850626	3.147389
146	1.287377	1.655357	1.976346	2.352160	2.609923	2.850323	3.146991
147	1.287337	1.655285	1.976233	2.351983	2.609688	2.850024	3.146598
148	1.287298	1.655215	1.976122	2.351808	2.609456	2.849730	3.146211
149	1.287259	1.655145	1.976013	2.351635	2.609228	2.849439	3.145829
150	1.287221	1.655076	1.975905	2.351465	2.609003	2.849152	3.145453
151	1.287183	1.655007	1.975799	2.351297	2.608780	2.848870	3.145081
152	1.287146	1.654940	1.975694	2.351131	2.608561	2.848591	3.144714
153	1.287109	1.654874	1.975590	2.350967	2.608344	2.848315	3.144353
154	1.287073	1.654808	1.975488	2.350806	2.608131	2.848044	3.143996
155	1.287037	1.654744	1.975387	2.350646	2.607920	2.847776	3.143643
156	1.287002	1.654680	1.975288	2.350489	2.607712	2.847511	3.143296
157	1.286967	1.654617	1.975189	2.350334	2.607506	2.847250	3.142952
158	1.286933	1.654555	1.975092	2.350180	2.607304	2.846992	3.142613
159	1.286899	1.654494	1.974996	2.350029	2.607103	2.846737	3.142279
160	1.286865	1.654433	1.974902	2.349880	2.606906	2.846486	3.141949
161	1.286832	1.654373	1.974808	2.349732	2.606711	2.846238	3.141623

Table of F-statistics P=0.05

F-statistics

F-statistics with other P-values: [P=0.01](#) | [P=0.001](#)

Chi-square statistics

Djml

df1\df2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	df1/df2
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	3
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.92	4
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	5
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.01	6
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.58	7
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.29	8
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.08	9
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.92	10
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.80	11
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.70	12
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.61	13
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.55	14
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.49	15
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.44	16
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.39	17
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.35	18
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.32	19
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.29	20
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.24	22
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.20	24
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.16	26
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.13	28
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.11	30
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.08	2.06	35
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.02	40
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.99	45
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.97	50
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.93	60
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.91	70
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.89	80
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.89	1.87	100
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.82	200
500	3.86	3.01	2.62	2.39	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.81	1.79	500
1000	3.85	3.00	2.61	2.38	2.22	2.11	2.02	1.95	1.89	1.84	1.80	1.78	1000
>1000	3.84	2.99	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83	1.79	1.77	>1000
df2\df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	0

Values of Fisher's F-distribution for significance level $\alpha = 0,025$
and various numerator (df1) and denominator (df2) degrees of freedom

<http://www.sis.uta.fi/tilasto/tiltp3/kevat2004/F25.pdf>

df2	df1																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	Inf
1	847,8	799,5	864,2	899,6	921,8	937,1	948,2	958,8	963,3	968,6	976,7	984,9	993,1	997,3	1001,4	1005,6	1009,8	1014,0	1018,3
2	38,51	39,00	39,17	39,25	39,30	39,33	39,36	39,37	39,39	39,40	39,41	39,43	39,45	39,46	39,46	39,47	39,48	39,49	39,50
3	17,44	18,04	15,44	15,10	14,88	14,73	14,62	14,54	14,47	14,42	14,34	14,25	14,17	14,12	14,08	14,04	13,99	13,95	13,90
4	12,22	10,85	9,96	9,60	9,38	9,20	9,07	8,98	8,90	8,84	8,75	8,66	8,56	8,51	8,46	8,41	8,36	8,31	8,26
5	10,01	8,43	7,78	7,39	7,15	6,98	6,85	6,76	6,68	6,62	6,52	6,43	6,33	6,28	6,23	6,18	6,12	6,07	6,02
6	8,61	7,26	6,60	6,23	5,99	5,82	5,70	5,60	5,52	5,46	5,37	5,27	5,17	5,12	5,07	5,01	4,96	4,90	4,85
7	8,07	6,64	5,89	5,52	5,29	5,12	4,99	4,90	4,82	4,76	4,67	4,57	4,47	4,41	4,36	4,31	4,25	4,20	4,14
8	7,57	6,06	5,42	5,05	4,82	4,65	4,53	4,43	4,36	4,30	4,20	4,10	4,00	3,95	3,89	3,84	3,78	3,73	3,67
9	7,21	5,71	5,08	4,72	4,48	4,32	4,20	4,10	4,03	3,96	3,87	3,77	3,67	3,61	3,56	3,51	3,45	3,39	3,33
10	6,94	5,46	4,83	4,47	4,24	4,07	3,95	3,85	3,78	3,72	3,62	3,52	3,42	3,37	3,31	3,26	3,20	3,14	3,08
11	6,72	5,26	4,63	4,28	4,04	3,88	3,76	3,66	3,59	3,53	3,43	3,33	3,23	3,17	3,12	3,06	3,00	2,94	2,88
12	6,55	5,10	4,47	4,12	3,89	3,73	3,61	3,51	3,44	3,37	3,28	3,18	3,07	3,02	2,96	2,91	2,85	2,79	2,72
13	6,41	4,97	4,35	4,00	3,77	3,60	3,48	3,39	3,31	3,25	3,15	3,05	2,95	2,89	2,84	2,78	2,72	2,66	2,60
14	6,30	4,86	4,24	3,89	3,66	3,50	3,38	3,29	3,21	3,15	3,05	2,95	2,84	2,79	2,73	2,67	2,61	2,55	2,49
15	6,20	4,77	4,15	3,80	3,58	3,41	3,29	3,20	3,12	3,06	2,96	2,86	2,76	2,70	2,64	2,59	2,52	2,46	2,40
16	6,12	4,69	4,08	3,73	3,50	3,34	3,22	3,12	3,05	2,99	2,89	2,79	2,68	2,63	2,57	2,51	2,45	2,38	2,32
17	6,04	4,62	4,01	3,66	3,44	3,28	3,16	3,06	2,98	2,92	2,82	2,72	2,62	2,56	2,50	2,44	2,38	2,32	2,25
18	5,98	4,56	3,95	3,61	3,38	3,22	3,10	3,01	2,93	2,87	2,77	2,67	2,56	2,50	2,44	2,38	2,32	2,26	2,19
19	5,92	4,51	3,90	3,56	3,33	3,17	3,05	2,95	2,88	2,82	2,72	2,62	2,51	2,45	2,39	2,33	2,27	2,20	2,13
20	5,87	4,46	3,86	3,51	3,29	3,13	3,01	2,91	2,84	2,77	2,68	2,57	2,46	2,41	2,36	2,29	2,22	2,16	2,09
21	5,83	4,42	3,82	3,48	3,25	3,09	2,97	2,87	2,80	2,73	2,64	2,53	2,42	2,37	2,31	2,25	2,18	2,11	2,04
22	5,79	4,38	3,78	3,44	3,22	3,05	2,93	2,84	2,76	2,70	2,60	2,50	2,39	2,33	2,27	2,21	2,14	2,08	2,00
23	5,75	4,35	3,75	3,41	3,18	3,02	2,90	2,81	2,73	2,67	2,57	2,47	2,36	2,30	2,24	2,18	2,11	2,04	1,97
24	5,72	4,32	3,72	3,38	3,15	2,99	2,87	2,78	2,70	2,64	2,54	2,44	2,33	2,27	2,21	2,15	2,08	2,01	1,94
25	5,69	4,29	3,69	3,35	3,13	2,97	2,85	2,75	2,68	2,61	2,51	2,41	2,30	2,24	2,18	2,12	2,05	1,98	1,91
26	5,66	4,27	3,67	3,33	3,10	2,94	2,82	2,73	2,65	2,59	2,49	2,39	2,28	2,22	2,16	2,09	2,03	1,95	1,88
27	5,63	4,24	3,65	3,31	3,08	2,92	2,80	2,71	2,63	2,57	2,47	2,36	2,26	2,19	2,13	2,07	2,00	1,93	1,85
28	5,61	4,22	3,63	3,29	3,06	2,90	2,78	2,69	2,61	2,55	2,45	2,34	2,23	2,17	2,11	2,05	1,98	1,91	1,83
29	5,59	4,20	3,61	3,27	3,04	2,88	2,76	2,67	2,59	2,53	2,43	2,32	2,21	2,15	2,09	2,03	1,96	1,89	1,81
30	5,57	4,18	3,59	3,25	3,03	2,87	2,75	2,65	2,57	2,51	2,41	2,31	2,20	2,14	2,07	2,01	1,94	1,87	1,79
40	5,42	4,05	3,46	3,13	2,90	2,74	2,62	2,53	2,45	2,39	2,29	2,18	2,07	2,01	1,94	1,88	1,80	1,72	1,64
60	5,29	3,93	3,34	3,01	2,79	2,63	2,51	2,41	2,33	2,27	2,17	2,06	1,94	1,88	1,82	1,74	1,67	1,58	1,48
120	5,15	3,80	3,23	2,89	2,67	2,52	2,39	2,30	2,22	2,16	2,06	1,94	1,82	1,76	1,69	1,61	1,53	1,43	1,31
Inf	5,02	3,69	3,12	2,79	2,57	2,41	2,29	2,19	2,11	2,05	1,94	1,83	1,71	1,64	1,57	1,48	1,39	1,27	1,00



**PEMERINTAH KABUPATEN TEMANGGUNG
DINAS PENDIDIKAN**

SMP NEGERI 1 BULU

Alamat : Jl. Wolodono – Bulu - Temanggung Telp : (0293) 597143

SURAT PEMBERIAN IJIN PENELITIAN

Nomor : 070/542/2012

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 1 Bulu Temanggung memberikan ijin penelitian dalam rangka penulisan TAPM, kepada :

N a m a : SURANTO
N I M. : 016764187
Program Studi : S2 - PENDIDIKAN MATEMATIKA

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan TAPM (Tugas Akhir Program Magister) yang akan dilaksanakan pada

Waktu : Nopember 2012 s.d. Pebruari 2013
Lokasi/ obyek : SMP Negeri 1 Bulu, Temanggung
Judul penelitian : Keefektifan Pembelajaran *Think-Pair-Share* Berbasis Karakter terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Aritmetika Sosial bagi Siswa Kelas VII.
Pembimbing : 1. Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si.
2. Dr. Tri Dyah Prastiti, M.Pd

Demikian surat ijin ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bulu, 11 Nopember 2012

Kepala Sekolah,



Suranto, S.Pd

NIP.: 19630525 198403 1 006



PEMERINTAH KABUPATEN TEMANGGUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 BULU

Alamat : Jl. Wolodono – Bulu - Temanggung Telp : (0293) 597143

SURAT PEMBERIAN IJIN PENELITIAN

Nomor : 070/117/ 2013

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 1 Bulu Temanggung memberikan ijin penelitian dalam rangka penulisan TAPM, kepada :

N a m a : SURANTO
 N I M. : 016764187
 Program Studi : S2 - PENDIDIKAN MATEMATIKA

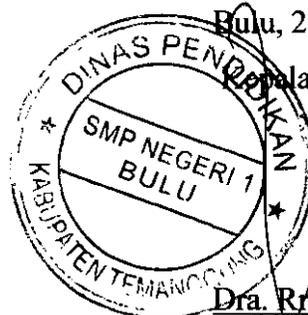
untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan TAPM (Tugas Akhir Program Magister) yang akan dilaksanakan pada:

Waktu : 1 Maret 2013 s.d. 30 Maret 2013
 Lokasi/ obyek : SMP Negeri 1 Bulu, Temanggung
 Judul penelitian : Keefektifan Pembelajaran *Think-Pair-Share* Berbasis Karakter terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Aritmetika Sosial bagi Siswa Kelas VII.
 Pembimbing : 1. Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si.
 2. Dr. Tri Dyah Prastiti, M.Pd

Demikian surat ijin ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bulu, 28 Pebuari 2013

Kepala Sekolah,



[Signature]
 Dra. Rr. Fatwarini

NIP : 19591405 198603 2 003

SURAT PERNYATAAN VALIDITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : SABARNIYATI, S. Pd

NIP : 19640630 198512 2 001

Adalah guru matematika klas VII SMP Negeri 1 Bulu Temanggung

2. Nama : RAFAEL SARJOKO, S. Pd

NIP : 19570710 197903 1 008

Adalah guru matematika klas VII SMP Negeri 4 Temanggung

Telah membaca instrumen penelitian meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran "*Think-Pair-Share* berbasis Karakter", Lembar Kerja Siswa, Soal Uji Coba dan Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis yang dibuat oleh :

Nama : SURANTO

NIM : 016764187

Program Studi : S-2 Pendidikan Matematika Universitas Terbuka

Untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan TAPM (Tugas Akhir Program Magister) yang berjudul "*Keefektifan Pembelajaran Think-Pair-Share* Berbasis Karakter terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Aritmetika Sosial bagi Siswa Kelas VII".

Setelah diperiksa dan dikoreksi tiap butir instrumen, maka dinyatakan **memenuhi syarat untuk dipergunakan.**

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Bulu, 12 Nopember 2012

Validator,



SABARNIYATI, S. Pd
NIP.19640630 198512 2 001



RAFAEL SARJOKO, S. Pd
NIP. 19570710 197903 1 008

**SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI OBSERVER DALAM
PEMBELAJARAN *THINK-PAIR-SHARE* BERBASIS KARAKTER**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SOLEH

NIP : 19680609 199903 1 005

Adalah staf TU SMP Negeri 1 Bulu Temanggung

Menyatakan bersedia sebagai observer dalam pelaksanaan Pembelajaran *Think-Pair-Share* berbasis Karakter, yang dilaksanakan oleh :

Nama : SURANTO

NIM : 016764187

Program Studi : S-2 Pendidikan Matematika Universitas Terbuka

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Bulu, 12 Nopember 2012

Petugas Observer,



SOLEH

NIP. 19680609 199903 1 005

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Bulu Temanggung



SURANTO, S.Pd

NIP. 19690526 198403 1 006

Meja guru

M. Faizal (E-23)	Ahmad F.S (E-3)
Sakhrul Archam (E-30)	Alfian (E-6)
Erly N (E-14)	Putri Yenti (E-28)
M. Nur Fauzi (E-24)	Yahya Diki (E-40)
Arferian T.U (E-8)	Puji Wahyono (E-27)

Papan Tulis

Aan Endang Sabila (E-1)	Indah Dwi Lestari (E-18)
Irma Krismawati (E-19)	Wina Wahyudati (E-39)
Alma Khuniyatul (E-7)	Khuswathun Luthfiah (E-22)
Wahyu Setiyawan (E-37)	Dhimas Syahrudin (E-10)
Hanif Adin N (E-16)	Ilham Yusuf A (E-17)

Riski Wardani (E-29)	Tri Widyawati (E-35)
Nisma Isnaela (E-26)	Dian Ines Ardiyanti (E-11)
Ardi Vabrian (E-2)	Waris Adi Setyawan (E-38)
Gandi Dwiki D (E-15)	Katon Wigati (E-21)
Ajib Maskhur (E-5)	Shofiyani Azyis (E-32)

Pintu Masuk

Ajeng Erni (E-4)	Diva Noor M.S (E-12)
Sri Noviyanti (E-34)	Sintya Dinda Sagita (E-33)
Vira Hadiyanti (E-36)	Indi Erlinawati (E-19)
Dwi Puji Lestari (E-13)	Sania Intan Farizi (E-31)
M. Irfani (E-25)	Ari Bayu Fidiyanto (E-9)

