

**TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE STAD BERBASIS KARAKTER TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU  
DARI MOTIVASI BELAJAR  
SISWA KELAS VIII**



Tugas Akhir Program Magister ini Diajukan Sebagai Salah  
Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister  
Pendidikan Matematika

**Disusun Oleh :**

**Tien Roostini  
NIM. 500007019**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS TERBUKA  
JAKARTA  
2014**

## ABSTRACT

### **The Effect of Cooperative Learning Model of Student Teams Achievement Division (STAD) Type With Character Based to Mathematics Learning Achievement Viewed From the Learning Motivation of Students in Grade VIII**

Tien Roostini  
[tienroostini67@gmail.com](mailto:tienroostini67@gmail.com)

Graduate Studies Program  
 Indonesia Open University

The background of this research was the low of learning comprehension mastery and the lack of learning motivation in mathematics for the eighth grade students in SMP 2 Pakem-Bondowoso. The Objective of the research was to know the difference of interaction effect between the application of cooperative learning model of STAD type with character based and that of the conventional learning model to the learning achievement in mathematics. This research used an experimental research method with the design  $2 \times 2$ . The research was held from February to October 2014. The Population of the research was all students in grade VIII of SMPN 2 Pakem in the academic year 2014/2015. The samples of the research were taken by cluster random sampling technique. The instruments used to get the data were the essay test in the topic of linear equation of two variables and the questionnaire of learning motivation. The data were analyzed by using the two-way analysis of variance (ANOVA). The result of the research were follows :

- (1) There is a significant difference of effect in applying the cooperative learning of STAD type and the conventional model to the learning achievement as indicated by the value of  $(0,000 < 0,01, \text{ level of trust } 95\%)$ .
- (2) There is a significant effect for the students with the high and low learning motivation to their learning achievement as indicated by the value of  $(0,000 < 0,01- \text{ level of trust } 95\%)$ .
- (3) There is a significant effect in applying both learning models for the students with the high learning motivation to their learning achievement as indicated by the value of  $(0,000 < 0,01- \text{ level of trust } 95\%)$ .
- (4) There is a significant effect in applying both learning models for the students with the low learning motivation to the learning achievement as indicated by the value of  $(0,000 < 0,05)$ .

Based on the test performed, it was concluded: (1) There is a difference of effect between the students instructed with the cooperative learning model of STAD type with character based and those instructed with conventional learning model in the learning achievement in mathematics. (2) The students with the high learning motivation have better learning result than those with the low learning motivation in mathematics. (3) There is an interaction effect between the application of the learning models and the learning motivation to the student's learning achievement in mathematics in the topic of linear equation of two variables.

*Keyword; Cooperative Learning Model of STAD Type With Character Based, Conventional learning model, Learning Achievement, Learning Motivation*

## ABSTRAK

### **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Karakter Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa kelas VIII**

Tien Roostini  
[tienroostini67@gmail.com](mailto:tienroostini67@gmail.com)

Program Pascasarjana  
Universitas Terbuka

Latar belakang dari penelitian ini adalah rendahnya tingkat pemahaman matematika dan kurangnya motivasi belajar peserta didik SMP 2 Pakem-Bondowoso. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh interaksi antara model pembelajaran *STAD* berbasis karakter dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain 2x2. Penelitian ini dilakukan pada bulan Pebruari sampai dengan bulan Oktober 2014. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMP Negeri 2 Pakem - Bondowoso kelas VIII pada tahun pelajaran 2014/2015. Teknik pengambilan sampel penelitian adalah *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah tes hasil belajar matematika dengan pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dalam bentuk uraian dan angket motivasi belajar. Analisa data yang digunakan adalah Analisa Variabel Dua Jalan ( ANAVA). Hasil penelitian ini menunjukkan: (1). Terdapat pengaruh yang nyata dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan model pembelajaran konvensional pada hasil belajar yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,01$ . (2) Terdapat pengaruh yang nyata kedua model pembelajaran tersebut pada motivasi belajar peserta didik tinggi dan rendah terhadap hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,01$  (3) Terdapat pengaruh yang nyata kedua model pembelajaran pada motivasi tinggi terhadap hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,01$ . (4) ) Terdapat pengaruh yang nyata kedua model pembelajaran tersebut pada motivasi belajar rendah terhadap hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Kesimpulan dari penelitian ini adalah : (1) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional. (2) Peserta didik dengan motivasi belajar matematika tinggi mempunyai hasil belajar matematika lebih baik daripada peserta didik dengan motivasi belajar rendah. (3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran yang digunakan dan motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar peserta didik pada kompetensi sistem persamaan linear dua variabel..

*Kata Kunci: Model pembelajaran STAD berbasis karakter, Hasil belajar, Motivasi belajar.*

**UNIVERSITAS TERBUKA  
PROGRAM PASCA SARJANA  
MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PERNYATAAN**

TAPM yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD.  
Berbasis Karakter Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi  
Belajar siswa kelas VIII

Adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar. Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan  
adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik

Bondowoso, 6 November 2014

Yang Menyatakan



Tieh Roostini

NIM. 500007019

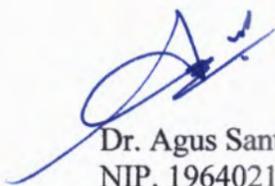
## PERSETUJUAN TAPM

**JUDUL TAPM** : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Karakter Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII

**Penyusun TAPM** : Tien Roostini  
**NIM** : 500007019  
**Program Studi** : Magister Pendidikan Matematika  
**Hari/Tanggal** : Senin, 15 Desember 2014

Menyetujui:

Pembimbing II,



Dr. Agus Santoso, M.Si  
 NIP. 19640217 199303 1 001

Pembimbing I,



Prof. Dr. Sunardi, M.Pd  
 NIP. 19540501 198303 1 005

Penguji Ahli



Prof. Drs. Gatot Mulyoseyo, M.Sc  
 NIP. 19500507 197403 1 002

Mengetahui,

Ketua Bidang Magister  
 Ilmu Pendidikan dan Keguruan



Dr. Sandra Sukmaning Aji, M.Ed, M.Pd  
 NIP. 19590105 198507 2 001

Direktur Program Pascasarjana,



Suciati, M.Sc, Ph.D  
 NIP. 19520213 198503 2 001

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

**PENGESAHAN**

Nama : Tien Roostini  
 NIM : 500007019  
 Program Studi : Magister Pendidikan Matematika  
 Judul TAPM : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD  
 Berbasis Karakter Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau  
 dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII

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

Pada :

Hari / Tanggal : Jumat, 28 November 2014

Waktu : Pukul 13.30 – 15.00 WIB

Dan telah dinyatakan **LULUS**

**PANITIA PENGUJI TAPM**

Ketua Komisi Penguji:

Dr. Tita Rosita, M.Pd

Penguji Ahli:

Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc

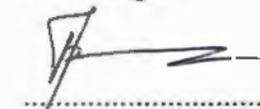
Pembimbing I:

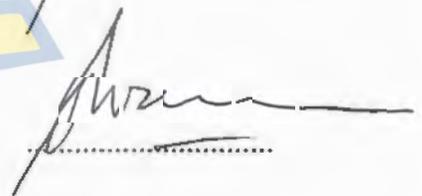
Prof. Dr. Sunardi, M.Pd

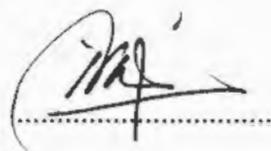
Pembimbing II:

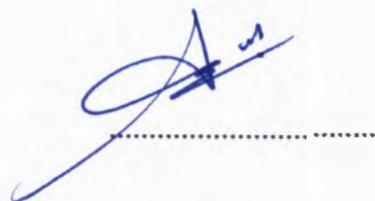
Dr. Agus Santoso, M.Si

Tandatangan









## KATA PENGANTAR

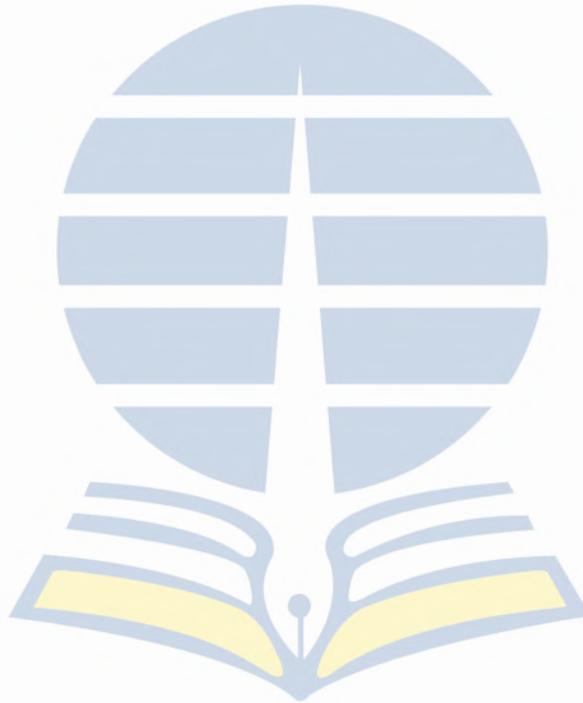
Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan penulisan TAPM (Tesis) ini. Penulisan TAPM ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Terbuka. 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 terimakasih kepada:

- (1) Suciati, M.Sc. Ph.D selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka;
- (2) Dr. Suparti, M.Pd Kepala UPBJJ – UT Jember selaku penyelenggara Program Pascasarjana;
- (3) Prof. Dr. Sunardi, M.Pd dan Dr. Agus Santoso, M.Si selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan TAPM ini;
- (4) Ketua Bidang Magister Ilmu Pendidikan dan Keguruan Dr. Sandra Sukmaning Aji, M. Ed, M. Pd selaku penanggung jawab Program Magister Pendidikan Matematika;
- (5) Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan materil dan moral;
- (6) 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.

Bondowoso, Desember 2014

Penulis



## RIWAYAT HIDUP

**Nama** : Tien Roostini  
**N I M** : 500007019  
**Tempat dan Tanggal Lahir** : Lumajang, 23 Juni 1967  
**Registrasi Pertama** : 2013.1  
**Riwayat Pendidikan** : Lulus SDN Dabasah 6 di Bondowoso pada tahun 1980  
 Lulus SMPN 1 di Bondowoso pada tahun 1983  
 Lulus SMAN 2 di Bondowoso pada tahun 1987  
 Lulus D3 Pendidikan Matematika di Universitas Jember pada tahun 1990  
 Lulus S1 Pendidikan Matematika di Universitas Terbuka tahun 2005  
**Riwayat Pekerjaan** : Tahun 1990 s/d 1994 sebagai guru matematika di STM PGRI Bondowoso  
 Tahun 1995 s/d 2006 sebagai guru matematika di SMPN 2 Tamanan  
 Tahun 2006 s/d sekarang sebagai guru matematika di SMPN 2 Pakem  
  
**Alamat Tetap** : Jl. MT Haryono 7/11 Bondowoso – Jawa Timur  
**Telp/HP** : 081559997170

Bondowoso, Desember 2014

Tien Roostini  
NIM. 500007019

## DAFTAR ISI

	Halaman
Abstract .....	i
Abstrak .....	ii
Lembar Pernyataan.....	iii
Lembar Persetujuan.....	iv
Lembar Pengesahan.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Riwayat Hidup.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Bagan.....	xi
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Kegunaan Penelitian.....	12
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	13
B. Penelitian Yang Relevan.....	48
C. Kerangka Berpikir.....	51
D. Definisi Operasional.....	54

**BAB III METODE PENELITIAN**

A. Desain Penelitian.....	57
B. Populasi dan Sampel.....	59
C. Instrumen Penelitian.....	61
D. Prosedur Pengumpulan Data.....	63
E. Metode Analisis Data.....	73

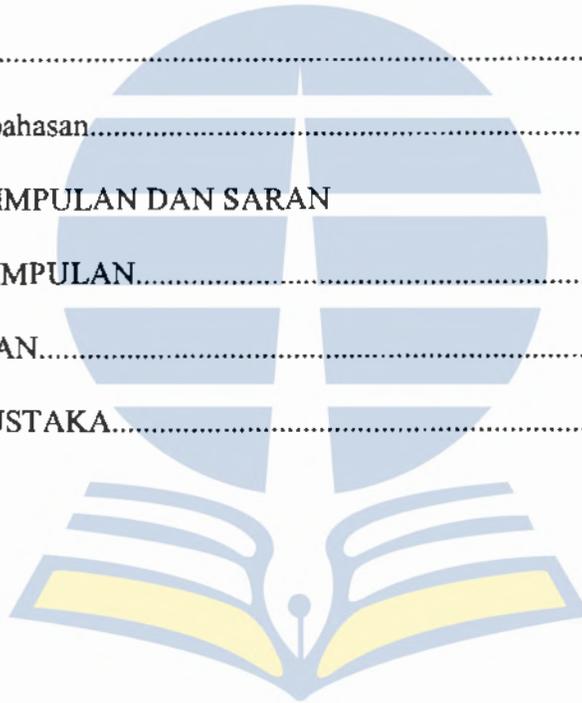
**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Objek Penelitian.....	82
B. Hasil.....	94
C. Pembahasan.....	101

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. KESIMPULAN.....	119
B. SARAN.....	121

DAFTAR PUSTAKA.....	124
---------------------	-----



**DAFTAR BAGAN**

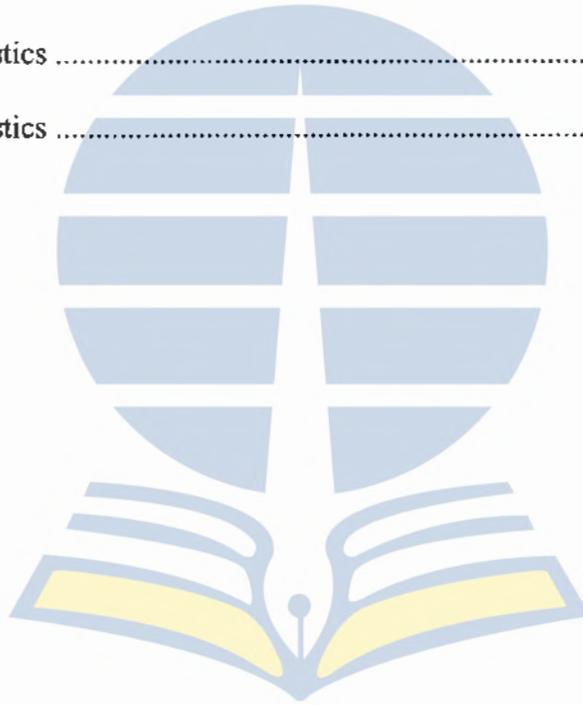
Bagan 2.1 Kerangka Berfikir .....	54
Bagan 3.1 Alur Kerja Penelitian.....	60
Bagan 3.2 Populasi dan Sampel .....	61



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Nilai Rata-Rata Ujian Semester Mata Pelajaran Matematika Tahun Pelajaran 2013/2014 SMP Negeri 2 Pakem.....	4
Tabel 2.1 Fase-fase Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .....	21
Tabel 2.2 Perhitungan Skor Perkembangan .....	25
Tabel 2.3 Tingkat penghargaan kelompok .....	26
Tabel 2.4 Sintaks Model Pembelajaran Langsung .....	27
Tabel 2.5 Perkembangan Kognitif Piaget.....	36
Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	57
Tabel 3.2 Desain Penelitian <i>Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design</i> .....	59
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Peserta Didik .....	62
Tabel 3.4 Daya Pembeda .....	72
Tabel 3.5 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama ...	81
Tabel 4.1 Skala Penilaian .....	83
Tabel 4.2 KMO and Bartlett's Test Instrumen Test .....	84
Tabel 4.3 Reliability Statistics Instrumen Test .....	84
Tabel 4.4 Daya Pembeda .....	85
Tabel 4.5 Skala Penilaian .....	87
Tabel 4.6 KMO and Bartlett's Test Instrumen Angket .....	88
Tabel 4.7 Reliability Statistic .....	88
Tabel 4.8 Pedoman Penskoran .....	89
Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Kinerja Guru .....	90

Tabel 4.10 ANOVA .....	91
Tabel 4.11 Test Normality .....	91
Tabel 4.12 Rekapitulasi Uji Normalitas .....	92
Tabel 4.13 Test Homogeneity of Variance .....	93
Tabel 4.14 Rekapitulasi Uji Homogenitas .....	94
Tabel 4.15 Desain Penelitian .....	94
Tabel 4.16 ANAVA dua jalur .....	95
Tabel 4.17 Statistics .....	96
Tabel 4.18 Statistics .....	98
Tabel 4.19 Statistics .....	100



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nama dan Kode Siswa .....	129
Lampiran 2. Daftar Nilai Ulangan Awal .....	133
Lampiran 3. Silabus .....	137
Lampiran 4. RPP .....	140
Lampiran 5. LKS .....	147
Lampiran 6. Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Matematika .....	154
Lampiran 7. Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Siswa .....	160
Lampiran 8. Nilai Karakter dan Indikator yang Diamati .....	170
Lampiran 9. Lembar Observasi Kinerja Guru.....	175
Lampiran 10. Lembar Validasi .....	178
Lampiran 11. Analisis Tingkat Kesukaran .....	222
Lampiran 12. Daya Pembeda .....	225
Lampiran 13. Data Hasil Penelitian .....	229



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab II Pasal 3 (2003) dijelaskan bahwa pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan 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.

Tugas sekolah adalah mengembangkan potensi peserta didik secara optimal sehingga memiliki kemampuan untuk hidup di masyarakat dan ikut men-sejahterakan masyarakat. Untuk mencapai tujuan pendidikan, diperlukan kurikulum dan sistem pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan itu.

Trianto (2011) menyatakan bahwa "Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini nampak rerata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan."

Berdasarkan alasan tersebut, maka sangatlah urgen bagi para pendidik khususnya guru memahami karakteristik materi, peserta didik, dan metodologi pembelajaran dalam proses pembelajaran terutama berkaitan pemilihan terhadap model-model pembelajaran modern. Dengan demikian proses pembelajaran akan lebih lebih *variatif, inovatif, dan konstrutif* dalam merekonstruksi wawasan

pengetahuan dan implementasinya sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas peserta didik.

Setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan, sehingga seorang guru dapat memilih salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diberikan, jika perlu menggabungkan beberapa model pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru bertujuan agar tercipta iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam sehingga terjadi interaksi yang optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik. Pemilihan model pembelajaran itu diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal. Ketercapaian tujuan dapat diketahui tercapainya standar ketuntasan belajar.

Dengan adanya perubahan pandangan yang selama ini menganggap matematika sebagai pelajaran yang menakutkan, diharapkan peserta didik mulai menyenangi, tertarik dan termotivasi untuk belajar matematika. Sehingga tujuan pembelajaran matematika yaitu membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama akan lebih tercapai. Sebagai konsekuensinya perlu diperhatikan pendekatan pembelajaran yang digunakan di kelas.

Konsep matematika dapat digunakan membantu peserta didik mengembangkan potensi intelektual yang ada dalam dirinya serta memudahkan mempelajari bidang ilmu lain. Mengingat pentingnya peran mata pelajaran matematika dalam pengembangan potensi yang dimiliki peserta didik dan pengembangan *sains* dan teknologi, maka proses pembelajaran matematika di

sekolah harus menjadi perhatian bagi guru. Guru sebagai ujung tombak pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah harus mampu melakukan inovasi pembelajaran dan memotivasi peserta didik untuk belajar lebih aktif, kreatif, dan sistematis dalam menemukan pengetahuan matematika secara mandiri.

Depdiknas (2003) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah (1) Mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan dunia yang selalu berkembang, melalui bertindak dan berfikir logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien. (2) menyiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Matematika merupakan salah satu dasar terpenting untuk *sains* dan teknologi. Lebih dari itu, dalam kehidupan sehari-hari tidak ada yang terlepas dari hubungannya dengan matematika. Hampir setiap hari kita berjumpa dengan situasi yang memerlukan penggunaan angka dan bilangan. Namun dalam kenyataan saat ini, masih banyak peserta didik yang beranggapan bahwa matematika merupakan suatu pelajaran yang sangat sulit dan kebanyakan dari mereka tidak menyukai matematika.

Hal ini dapat dilihat di lapangan saat ini menunjukkan kondisi yang berbeda dengan situasi yang diharapkan. Pencapaian tujuan pembelajaran matematika sebagaimana tersebut di atas belum memuaskan. Yang terjadi di sekolah, penguasaan matematika peserta didik masih rendah, sehingga hasil belajarnya juga kurang. Rendahnya hasil belajar matematika terlihat dari rendahnya nilai ujian semester tahun pelajaran 2013/2014 pada semester ganjil dan genap. Keadaan inilah

yang terjadi di SMP Negeri 2 Pakem - Bondowoso, yang data nilai hasil belajarnya dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1:  
Daftar Nilai Rata-Rata Ujian Semester Mata Pelajaran Matematika  
Tahun Pelajaran 2013/2014 SMP Negeri 2 Pakem

No	Kelas	Nilai Rata - Rata Ujian Semester Mata pelajaran Matematika	
		Ganjil	Genap
1	VII	45,5	50,5
2	VIII	52,3	55,4
3	IX	48,21	60,5

Sumber :Tata Usaha SMP Negeri 2 Pakem

Dari Tabel 1.1 terlihat bahwa nilai rata-rata matematika yang diperoleh peserta didik masih jauh dari standar yang diharapkan. Pemerintah melalui keputusan Menteri Pendidikan Nasional nomor 19 tahun 2005 menetapkan ketuntasan belajar minimal yang harus dicapai siswa adalah 75 %

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Di antaranya adalah pertama model pembelajaran, metode dan pendekatan yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran, lingkungan dan sarana dan prasarana yang mendukung. Dari wawancara yang dilakukan dengan guru matematika dan peserta didik SMP Negeri 2 Pakem - Bondowoso, penulis mendapat informasi bahwa guru masih menggunakan pendekatan konvensional secara terus menerus. Penyampaian pelajaran oleh guru mengikuti pola pendahuluan, yang berisi penyampaian tujuan pembelajaran, melakukan apersepsi dan menggali pengetahuan prasyarat. Kemudian kegiatan inti yaitu menyampaikan pelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab, menugaskan peserta didik untuk mengerjakan latihan dan ditutup dengan membuat rangkuman dan memberi PR. Begitulah yang terjadi secara terus menerus. Pembelajaran yang seperti itu jelas didominasi oleh guru dengan menekankan kepada aspek ingatan dan mengenyampingkan aspek pemahaman,

penalaran, komunikasi dan pemecahan masalah. Keterlibatan peserta didik dalam proses penemuan pengetahuan sangat rendah. Peserta didik hanya menunggu dari guru tanpa ada usaha untuk menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan.

Faktor kedua yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika adalah persepsi peserta didik terhadap matematika itu sendiri. Peserta didik menganggap matematika itu adalah pelajaran yang sulit, menakutkan, bosan dengan angka-angka, simbol-simbol, lambang-lambang, dan grafik-grafik.

Faktor ke tiga yang mempengaruhi hasil belajar matematika peserta didik adalah faktor yang datang dari dalam diri pribadi peserta didik sendiri yang disebut motivasi. Dalam hal ini yang dimaksud motivasi adalah dorongan atau keinginan yang kuat yang timbul pada diri siswa, yang menyebabkan peserta didik melakukan sesuatu untuk mendapatkan hasil belajar yang baik. Motivasi itu belum dimiliki oleh peserta didik. Motivasi yang tinggi yang ada pada diri peserta didik akan membuat peserta didik selalu berusaha secara aktif dan kreatif untuk mendapatkan pemahaman yang tinggi pada materi pelajaran matematika. Oleh karena itu guru harus senantiasa berusaha untuk membangkitkan dan merangsang motivasi peserta didik.

Jadi seorang guru mempunyai tugas selalu membangun motivasi peserta didik agar didapatkan hasil belajar yang maksimal. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di tanah air. Upaya yang dilakukan antara lain pemberian bantuan dana melalui BOS, BKSM (Bantuan Khusus Siswa Miskin), meningkatkan partisipasi masyarakat melalui pemberdayaan komite sekolah dan dewan pendidikan, perbaikan dan penyempurnaan kurikulum,

peningkatan kualifikasi guru, meningkatkan profesionalisme guru melalui pelatihan, penataran, seminar dan lain-lain. Namun upaya itu belum mampu memberikan hasil yang berarti. Hal ini terbukti dari masih rendahnya nilai hasil belajar yang diperoleh peserta didik seperti terlihat pada tabel 1.1

Dalam dunia pendidikan saat ini, peningkatan kualitas pembelajaran baik dalam penguasaan materi maupun model pembelajaran selalu diupayakan. Salah satu upaya yang dilakukan guru dalam peningkatan kualitas pembelajaran yaitu dalam penggunaan berbagai macam model pembelajaran di kelas. Pembelajaran merupakan perpaduan antara kegiatan pengajaran yang dilakukan guru dan kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik. Dalam kegiatan pembelajaran tersebut, terjadi interaksi antara peserta didik dengan peserta didik, interaksi antara guru dan peserta didik, maupun interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar. Diharapkan dengan adanya interaksi tersebut, peserta didik dapat membangun pengetahuan secara aktif, pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, serta dapat memotivasi peserta didik sehingga mencapai kompetensi yang diharapkan. Pembelajaran menggunakan diskusi kelompok sudah sering dilakukan oleh guru, tetapi pembelajaran yang bagaimanakah yang memenuhi pembelajaran kooperatif yang perlu diketahui oleh guru?. Selain itu, materi-materi apakah yang “sesuai” apabila menggunakan pembelajaran kooperatif? “Sesuai” disini dalam arti dapat diterapkan di kelas dan mendapatkan hasil yang optimal. Menurut Lie dalam *Cooperative Learning* (2007), situasi dalam kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa sehingga peserta didik mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain. Dalam interaksi ini, akan terbentuk suatu komunitas yang memungkinkan mereka untuk memahami

proses belajar dan memahami satu sama lain. Diharapkan, guru dapat menciptakan situasi belajar sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat bekerjasama dalam kelompok serta mengembangkan wawasannya tentang pembelajaran kooperatif. Melalui pembelajaran kooperatif, diharapkan guru dapat mengelola kelas dengan lebih efektif

Salah satu model pembelajaran yang cenderung dapat meningkatkan aktivitas, interaksi peserta didik dan hasil belajar adalah model pembelajaran *kooperatif learning* tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini memungkinkan guru memfasilitasi dan membimbing peserta didik melakukan proses pembelajaran dalam kelompok kecil, meningkatkan interaksi yang efektif diantara anggota kelompok melalui diskusi (<http://anomsblg.wordpress.com>). Pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*). Peserta didik dapat mengembangkan aktifitas dan kreatifitasnya menyelesaikan lembar kerja.

Menurut Slavin (dalam Trianto, 2011) menyatakan bahwa “Pada *STAD* peserta didik ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4 - 5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian peserta didik bekerja dalam tim mereka me-mastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh peserta didik diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

Pada sisi lain, pendidikan karakter merupakan cara utama untuk mengubah dan memperbaiki sifat peserta didik agar berkarakter dengan baik dan kuat. Pendidikan karakter bukan semata-mata soal pengetahuan belaka, namun terlebih

soal kepribadian dan perilaku peserta didik sehari-hari. Pembangunan karakter (*character building*) merupakan tugas bersama antara orang tua, sekolah, dan masyarakat sekitar. Sekolah sebagai lingkungan akademis dan sosial bagi peserta didik harus memberikan kondisi yang kondusif bagi pembentukan karakter.

Pendidikan karakter berkaitan dengan konsep moral (*moral knowing*), sikap moral (*moral feeling*), dan perilaku moral (*moral behavior*). Berdasarkan ketiga komponen ini dapat dinyatakan bahwa karakter yang baik didukung oleh pengetahuan tentang kebaikan, keinginan untuk berbuat baik, dan melakukan perbuatan kebaikan. Secara sederhana, pendidikan karakter dapat didefinisikan sebagai segala usaha yang dapat dilakukan untuk mempengaruhi karakter peserta didik.

Menurut kamus psikologi, karakter adalah kepribadian ditinjau dari titik tolak etis atau moral, misalnya kejujuran seseorang, dan biasanya berkaitan dengan sifat-sifat yang relatif tetap.

(<http://belajarpikologi.com/pengertian-pendidikan-karakter/>).

Pada kelompok yang lain, dikenakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional merupakan suatu model pembelajaran yang masih menggunakan sistem yang biasa dilakukan oleh guru yaitu ceramah. Dalam model pembelajaran konvensional guru memegang peranan utama dalam menentukan isi atau materi yang akan diajarkan. Dalam model ini pembelajaran berpusat pada guru. Guru merupakan sumber utama bagi peserta didik dalam memperoleh pengetahuan. Pembelajaran dengan model ini membuat peserta didik cenderung pasif dalam proses belajar mengajar.

Motivasi adalah suatu dorongan kehendak yang menyebabkan seseorang melakukan suatu perbuatan untuk mencapai tujuan tertentu. Motivasi berasal dari kata *motif* yang berarti "dorongan" atau rangsangan atau "daya penggerak" yang ada dalam diri seseorang. Menurut Uno (2012), motivasi dapat diartikan sebagai dorongan internal dan eksternal dalam diri seseorang yang diindikasikan dengan adanya; hasrat dan minat; dorongan dan kebutuhan; harapan dan cita-cita; penghargaan dan penghormatan. (<http://www.pengertianahli.com/2013/09/pengertian-motivasi-menurut-para-ahli.html>). Jadi dengan adanya dorongan atau motivasi yang tinggi dalam diri seseorang akan memenuhi kebutuhan baik dari dalam dirinya ataupun yang datang dari luar.

Pengembangan interaksi sosial diantara peserta didik dalam proses pembelajaran sejalan dengan program pemerintah yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Satuan Pendidikan pada pasal 3. Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional, jelas bahwa pendidikan di setiap jenjang harus diselenggarakan secara sistematis guna mencapai tujuan tersebut. Hal tersebut berkaitan dengan pembentukan karakter peserta didik sehingga melalui pembelajaran matematika peserta didik mampu bersaing, beretika, bermoral, sopan santun dan berinteraksi dengan masyarakat. Jadi diharapkan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan motivasi yang tinggi dalam pembelajaran matematika dapat memperoleh hasil belajar yang baik.

## 1. Identifikasi masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Aktivitas dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran matematika masih rendah.
- b. Inovasi guru dalam penerapan metode pembelajaran yang bervariasi masih sangat kurang, Guru cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional setiap melakukan proses pembelajaran.
- c. Pembelajaran terpusat pada guru (*teachers centered*) dan lebih menekankan pada aspek ingatan dan mengenyampingkan aspek pemahaman, penalaran dan komunikasi.
- d. Motivasi peserta didik untuk belajar matematika masih rendah.
- e. Hasil belajar matematika peserta didik masih rendah.
- f. Penggunaan model pembelajaran matematika kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter belum pernah dilakukan guru.

## 2. Pembatasan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika. Penelitian ini membatasi diri untuk mengetahui hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar peserta didik. Model pembelajaran ini diharapkan dapat menarik perhatian peserta didik yang pada akhirnya dapat memberikan motivasi belajarnya terhadap pelajaran matematika. Motivasi yang tinggi diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika yang tinggi.

Jika kita menganalisis proses pembelajaran, maka aspek yang di diteliti ruang lingkungannya cukup luas. Oleh karena itu, penelitian ini akan dibatasi hanya pada aspek yang berkenaan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan motivasi belajar matematika serta pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Pakem-Bondowoso, pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dirumuskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika?
2. Adakah pengaruh motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar matematika?
3. Adakah interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika?

## **C. Tujuan Penelitian**

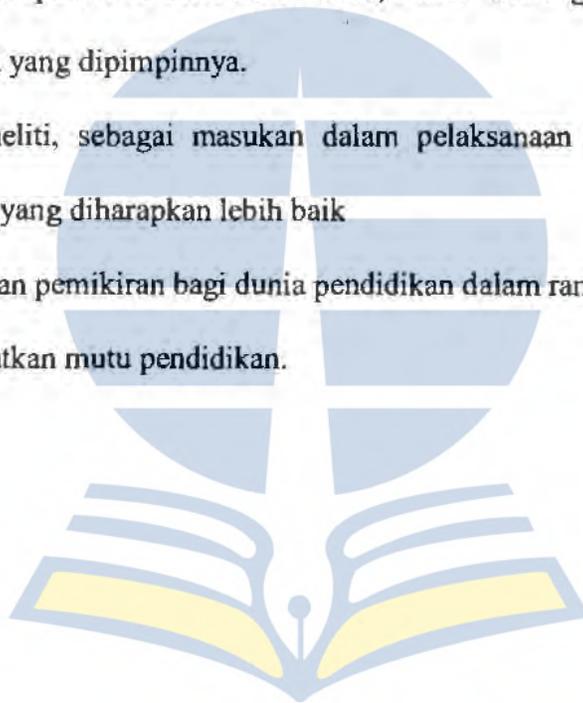
Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui perbedaan pengaruh model pembelajaran *STAD* berbasis karakter dan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika.
2. Mengetahui perbedaan pengaruh motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar matematika.
3. Mengetahui perbedaan pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

#### D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan untuk memilih model pembelajaran yang akan digunakan dalam tugas mengajar sehari-hari guna meningkatkan aktifitas dan hasil belajar peserta didik.
2. Bagi Kepala Sekolah, memberi masukan kepada kepala sekolah untuk menghimbau semua guru agar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter, untuk meningkatkan hasil belajar disekolah yang dipimpinnya.
3. Bagi peneliti, sebagai masukan dalam pelaksanaan penelitian lanjutan sehingga yang diharapkan lebih baik
4. Sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan dalam rangka usaha meningkatkan mutu pendidikan.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### I. Pembelajaran matematika

Sering kita mengamati guru yang mengajukan banyak pertanyaan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Pertanyaan-pertanyaan tersebut terkadang sangat banyak sehingga terkesan bahwa guru itu sedang menguji peserta didiknya. Namun, apabila dicermati, jenis-jenis pertanyaan yang dilontarkan hanya sebatas pertanyaan yang membutuhkan jawaban 'ya' atau 'tidak', atau pertanyaan yang membutuhkan hanya satu jawaban tertentu. Pertanyaan tersebut sama sekali tidak memberi kesempatan kepada peserta didik berpikir kreatif, yaitu kurang menuntut peserta didik untuk mengemukakan gagasannya, evaluatif, dan kreatif pendapatnya sendiri. Jenis pertanyaan yang diajukan atau tugas yang diberikan oleh guru sangat berpengaruh terhadap perkembangan keterampilan berpikir peserta didik. Pertanyaan tugas tersebut bukan hanya untuk memfokuskan peserta didik pada kegiatan, tetapi juga untuk menggali potensi belajar mereka. Pertanyaan atau tugas yang memicu peserta didik untuk berpikir analitis, evaluatif, dan kreatif dapat melatih peserta didik untuk menjadi pemikir yang kritis dan kreatif.

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang diciptakan guru agar peserta didik melakukan proses belajar berupa interaksi antara sesama peserta didik, antara peserta didik dengan guru, antara peserta didik dengan lingkungan dan antara peserta didik dengan bahan ajar yang disediakan oleh guru. Artinya guru bertindak sebagai pengajar dan peserta didik sebagai orang yang belajar. Jadi ada dua kegiatan penting yang terjadi yaitu belajar dan mengajar.

Mengajar merupakan kegiatan di mana guru berusaha untuk membuat peserta didik menguasai pengetahuan yang disampaikan dengan menggunakan bermacam-macam metode, strategi, dan pendekatan. Dalam mengajar guru harus membimbing aktifitas peserta didik agar mereka menemukan sendiri pengetahuannya. Janganlah guru yang lebih banyak aktif, mendominasi aktivitas di kelas. Guru bertugas mengatur lingkungan dan membimbing aktivitas peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Nasution (2011). Proses belajar dapat dibedakan tiga fase atau episode, yaitu:

a. Informasi.

Dalam tiap pelajaran kita peroleh sejumlah informasi, ada yang menambah pengetahuan yang telah kita miliki, ada yang memperhalus dan memperdalamnya, ada pula informasi yang bertentangan dengan apa yang telah kita ketahui sebelumnya.

b. Transformasi .

Informasi ini harus di analisis , di ubah atau ditransformasi ke dalam bentuk yang lebih abstrak atau konseptual agar dapat digunakan untuk hal hal yang lebih luas. Dalam hal ini bantuan guru sangat diperlukan.

c. Evaluasi.

Kemudian kita nilai hingga manakah pengetahuan yang kita peroleh dan transformasi itu dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala-gejala lain.

Dalam proses belajar, ketiga episode ini selalu terdapat. Yang menjadi masalah ialah berapa banyak informasi diperlukan agar dapat ditransformasi. Jangka waktu tiap episode tidak selalu sama. Hal ini antara lain juga bergantung

pada hasil yang diharapkan, motivasi murid belajar, minat, keinginan untuk mengetahui dan dorongan untuk menemukan.

Jadi pembelajaran merupakan suatu kegiatan kompleks yang terdiri dari perbuatan belajar dan mengajar. Pembelajaran merupakan kegiatan guru untuk mengkondisikan dan memfasilitasi peserta didik supaya secara sengaja aktif melakukan kegiatan belajar. Undang undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 menyatakan pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sementara itu pembelajaran matematika adalah proses kegiatan guru yang membuat seseorang belajar matematika. Dalam pembelajaran matematika seseorang akan memperoleh kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirancang oleh guru. Sebagai salah satu mata pelajaran disekolah, matematika juga berguna untuk mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk dapat memahami matematika dengan baik dan benar maka perlu mengenali hakikat matematika itu. Pemahaman tentang hakikat matematika sangat mendukung proses pembelajarannya, sehingga berbagai kesukaran dalam mempelajari matematika dapat dikurangi.

Permendiknas no: 22 (2006) menyatakan bahwa: mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika membawa peserta didik untuk aktif melakukan kegiatan menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Pengetahuan yang didapat peserta didik bukan berasal dari pemberian informasi dari guru tetapi dicari dan dipahami sendiri oleh peserta didik melalui pengalaman belajarnya dengan bimbingan guru.

## **2. Model pembelajaran**

Menurut Suprihatin (2013) model pembelajaran merupakan:

- a. Sebuah filosofi yang mendasar sebagai landasan teori dan rincian tahapan dari teknik pembelajaran.
- b. Sebuah filosofi yang mendikte pendekatan - pendekatan dan metode - metode dan biasanya disajikan dalam satu paket.
- c. Sebuah penjelasan dari gaya mengajar dan ditunjukkan oleh praktik pengajaran, yang mana menjelaskan bagaimana peserta didik tersebut dibelajarkan.

Model pembelajaran memiliki empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi ataupun prosedur tertentu lainnya, antara lain: (1) rasional teoritik yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; (2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai); (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## **3. Model pembelajaran kooperatif**

### **a. Pengertian pembelajaran kooperatif**

Menurut Trianto (2011) definisi model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku, film, komputer, kurikulum, dan lain - lain.

Kooperatif berasal dari kata *cooperative* yang berarti bekerja sama. Jadi pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang dilaksanakan secara bekerjasama. Menurut Trianto (2011) pembelajaran kooperatif adalah model pengajaran di mana peserta didik bekerja bersama dalam kelompok kecil saling membantu dalam belajar. Jadi pembelajaran kooperatif dijalankan dengan mengelompokkan peserta didik kedalam kelompok - kelompok kecil yang menekankan pada kerjasama dan berinteraksi diantara teman sejawat dan saling membantu sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan suatu masalah dan tugas. Pembelajaran kooperatif memberi kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan tidak hanya dari guru, tapi lebih banyak mencari sendiri dengan melakukan kerja sama dan saling membantu dengan peserta didik yang lain dalam satu kelompok.

Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih. Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham *konstruktivis*. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah peserta didik sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok harus saling

bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah peserta didik bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang belajar secara kolaboratif yang saling berinteraksi dan berbagi pengalaman untuk memahami materi pembelajaran yang berlangsung secara terstruktur dan sistematis. Dengan model pembelajaran seperti ini diharapkan semua peserta didik, anggota kelompok menguasai materi pelajaran dengan baik.

#### b. Tujuan pembelajaran kooperatif

Tujuan pembelajaran kooperatif berbeda dengan kelompok tradisional yang menerapkan sistem kompetisi, dimana keberhasilan individu diorientasikan pada kegagalan orang lain. Sedangkan tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya. Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya 3 tujuan pembelajaran penting, yaitu:

##### 1). Hasil belajar akademik

Dalam belajar kooperatif meskipun mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi peserta didik atau tugas-tugas akademis penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu peserta didik memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai peserta didik pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan

dengan hasil belajar. Selain itu pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan baik pada peserta didik kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

## 2). Penerimaan terhadap perbedaan individu

Penerimaan secara luas dari orang-orang berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi peserta didik dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas - tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

## 3). Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga pembelajaran kooperatif adalah, mengajarkan kepada peserta didik keterampilan bekerjasama dan kolaborasi. Keterampilan sosial, penting dimiliki oleh peserta didik sebab saat ini banyak anak muda masih kurang dalam keterampilan sosial. ([missranita.wordpress.com/2011/05/04/tujuan-pembelajaran-kooperatif-cooperatif-learning-beserta](http://missranita.wordpress.com/2011/05/04/tujuan-pembelajaran-kooperatif-cooperatif-learning-beserta)).

## c. Teori pendukung pembelajaran kooperatif

Menurut teori belajar *konstruktivisme* asal kata *konstruktivisme* adalah “*to construct*” yang artinya membangun atau menyusun. *Konstruktivisme* adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Pengetahuan itu dibentuk oleh struktur konsepsi seseorang sewaktu berinteraksi dengan lingkungannya.

*Vygotsky* menyatakan bahwa peserta didik dalam mengkonstruksi suatu konsep perlu memperhatikan lingkungan sosial. *Konstruktivisme* ini oleh *Vygotsky* disebut *konstruktivisme social*.

Ada dua konsep penting dalam teori *Vygotsky*, yaitu

- 1). *Zone of Proximal Development (ZPD)* adalah jarak antara level perkembangan aktual yang ditentukan melalui pemecahan masalah secara mandiri dan level potensi perkembangan yang ditentukan melalui pemecahan masalah dengan bantuan orang dewasa atau kerjasama dengan teman sebaya yang lebih mampu.
- 2). *Scaffolding*. Individu diberi bantuan secara bertahap dengan pengetahuan awalnya kemudian diberi dorongan, motivasi dan evaluasi serta penguraian masalah agar peserta didik lebih bertanggungjawab lebih besar lagi.

Menurut teori belajar konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran peserta didik. Artinya, bahwa peserta didik harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya. Dengan kata lain, peserta didik tidak diharapkan sebagai botol-botol kecil yang siap diisi dengan berbagai ilmu pengetahuan sesuai dengan kehendak guru. (<http://firdausanisaa.blogspot.com/2013/11/resume-teori-belajar-konstruktivisme.html>)

#### **4. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD***

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* merupakan salah satu model pembelajaran yang cukup sederhana dan sangat efektif digunakan oleh para guru untuk memperbaiki aktifitas dan mutu pembelajaran dikelas. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* menempatkan peserta didik belajar dalam kelompok yang heterogen, sehingga peserta didik dapat berdiskusi secara aktif mencari dan memahami konsep-konsep materi pelajaran yang dipelajari.

Slavin (dalam Trianto, 2011) menyatakan bahwa pada model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* peserta didik ditempatkan dalam kelompok belajar yang beranggotakan 4 atau 5 orang peserta didik yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian peserta didik bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh peserta didik diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

Menurut Trianto (2011). Fase-fase dalam model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini seperti tersajikan dalam Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1  
Fase-fase Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

Fase	Kegiatan guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mem-presentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terdiri dari enam tahap yaitu:

a. Persiapan pembelajaran dan penyajian materi

Peserta didik ditempatkan dalam kelompok dengan 4-5 peserta didik tiap kelompok. Peserta didik dikelompokkan berdasarkan kemampuan akademik, jenis kelamin, ras maupun etnik. Materi model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dirancang sedemikian rupa untuk pembelajaran secara berkelompok. Guru membuat lembar kegiatan siswa (LKS) yang akan dipelajari secara berkelompok. Selanjutnya peserta didik disuruh mengerjakan soal tes awal, yang digunakan untuk mengetahui skor dasar peserta didik. Jika telah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter, setelah memberikan tes kemampuan prasyarat atau tes awal, maka skor tes tersebut dapat digunakan sebagai skor dasar. Selain skor tes kemampuan awal, nilai peserta didik pada semester sebelumnya juga bisa digunakan sebagai skor dasar.

b. Penyajian materi

Tahap penyajian materi memerlukan waktu kurang lebih 20-45 menit. Sebelum menyajikan materi pelajaran, guru dapat memulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi untuk kooperatif menggali pengetahuan prasyarat dan lainnya. Dalam penyajian materi di kelas dapat menggunakan metode ceramah, tanya jawab.

c. Kegiatan belajar kelompok

Kegiatan belajar kelompok dilakukan dengan menggunakan lembar kerja. Dalam kegiatan ini peserta didik dibimbing untuk melakukan diskusi secara kooperatif. Selama belajar kelompok, tugas anggota kelompok adalah menguasai

materi yang diberikan guru dan membantu teman satu kelompok untuk menguasai materi tersebut. Peserta didik diberi lembar kegiatan yang dapat digunakan untuk melatih keterampilan yang sedang diajarkan untuk mengevaluasi diri mereka dan teman satu kelompok. Pada saat pertama kali guru menggunakan pembelajaran kooperatif, guru juga perlu memberikan bantuan dengan cara menjelaskan perintah, *mereview* konsep atau menjawab pertanyaan.

Selanjutnya langkah-langkah yang dilakukan guru sebagai berikut :

- 1). Mintalah anggota kelompok memindahkan bangku mereka bersama-sama dan pindah ke meja kelompok.
- 2). Berilah waktu lebih kurang 10 menit untuk memilih nama kelompok.
- 3). Bagikan lembar kegiatan peserta didik.
- 4). Serahkan pada peserta didik untuk bekerja sama dalam pasangan, bertiga atau satu kelompok utuh, tergantung pada tujuan yang sedang dipelajari. Jika mereka mengerjakan soal, masing-masing peserta didik harus mengerjakan soal sendiri dan kemudian dicocokkan dengan temannya. Jika salah satu tidak dapat mengerjakan suatu pertanyaan, teman satu kelompok bertanggung jawab menjelaskannya. Jika peserta didik mengerjakan dengan jawaban pendek, maka mereka lebih sering bertanya dan kemudian antara teman saling bergantian memegang lembar kegiatan dan berusaha menjawab pertanyaan itu.
- 5) Tekankan pada peserta didik bahwa mereka belum selesai belajar sampai mereka yakin teman-teman satu kelompok dapat mencapai nilai sampai 100 pada kuis. Pastikan peserta didik mengerti bahwa lembar kegiatan tersebut untuk belajar tidak hanya untuk diisi dan diserahkan. Jadi penting bagi peserta didik mempunyai lembar kegiatan untuk mengecek diri mereka dan teman-teman

sekelompok mereka pada saat mereka belajar. Ingatkan peserta didik jika mereka mempunyai pertanyaan, mereka seharusnya menanyakan teman sekelompoknya sebelum bertanya guru.

- 6) Sementara peserta didik bekerja dalam kelompok, guru berkeliling dalam kelas. Guru sebaiknya memuji kelompok yang semua anggotanya bekerja dengan baik, yang anggotanya duduk dalam kelompoknya untuk mendengarkan bagaimana anggota yang lain bekerja dan sebagainya.

(<http://iammatematika.blogspot.com/2014/11/model-pembelajaran.html>)

d. Pemeriksaan terhadap hasil kelompok

Pemeriksaan terhadap hasil kelompok dilakukan dengan mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas oleh wakil dari setiap kelompok. Pada tahap kegiatan ini diharapkan terjadi interaksi antar anggota kelompok penyaji dengan anggota kelompok lain untuk melengkapi jawaban kelompok tersebut. Kegiatan ini dilakukan secara bergantian.

e. Peserta didik mengerjakan soal-soal tes secara individual (kuis) atau evaluasi

Pada tahap ini setiap siswa harus memperhatikan kemampuannya dan menunjukkan apa yang diperoleh pada kegiatan kelompok dengan cara menjawab soal tes sesuai kemampuannya. Dalam kegiatan ini peserta didik tidak boleh saling membantu.

Pemeriksaan hasil tes dilakukan oleh guru. Guru membuat daftar skor kemajuan individual. Skor kemajuan individual dihitung berdasarkan selisih perolehan skor kuis terdahulu dengan skor kuis terakhir. Berdasarkan skor kemajuan individual, dihitung poin peningkatan dengan menggunakan pedoman yang disusun oleh Slavin (2007)

#### f. Penghargaan kelompok

Skor tim diperoleh dengan menjumlahkan semua poin kemajuan yang diperoleh setiap anggota kelompok, kemudian dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Berdasarkan poin prestasi kelompok, diperoleh tiga tingkatan penghargaan yang diberikan yaitu; baik, hebat dan super. (*sekolahdasar.Net/19/01/12/#kooperatif*).

#### g. Tahap penghargaan kelompok.

Pemberian penghargaan pada kelompok dapat dilakukan melalui langkah-langkah yaitu:

##### 1). Menghitung skor individu

Menurut Slavin (dalam Trianto 2011) untuk memberikan skor perkembangan individu dihitung seperti Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2  
Perhitungan Skor Perkembangan

No	Nilai Tes	Skor Perkembangan
1	Lebih dari 10 poin dibawah skor awal	0 poin
2	10 poin di bawah sampai 1 poin di bawah skor awal	10 poin
3	Skor awal sampai 10 poin diatas skor awal	20 poin
4	Lebih dari 10 poin diatas skor awal	30 poin
5	Nilai sempurna (tanpa memperhatikan skor awal)	30 poin

Sumber: Trianto, 2011

##### 2). Menghitung skor kelompok

Skor kelompok ini dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlah semua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh kategori skor kelompok seperti tercantum pada Tabel 2.3 di bawah ini :

Tabel 2.3  
Tingkat penghargaan kelompok

No	Rata-rata tim	Predikat
1	$0 \leq x \leq 5$	-
2	$5 \leq x \leq 15$	Tim baik
3	$15 \leq x \leq 25$	Tim hebat
4	$25 \leq x \leq 30$	Tim super

Sumber: Ibrahim, dkk (dalam Trianto, 2011)

### 5. Model pembelajaran konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang mengikuti apa yang telah terbiasa. Yamin, (2013) menyatakan bahwa pada pembelajaran konvensional mengutamakan daya ingat, peserta didik belajar secara individual, pembelajaran dikembangkan oleh guru, peserta didik menerima secara pasif, mengupayakan peserta didik menerima materi yang disampaikan oleh guru (*teacher centered*), cara belajar peserta didik di kelas lebih banyak mendengar ceramah dari guru, mengerjakan latihan yang diberikan guru dan belajar dirumah adalah mengerjakan tugas terstruktur dari guru. Dengan demikian dapat disimpulkan pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang mengutamakan hasil yang terukur dan guru berperan aktif dalam pembelajaran, peserta didik didorong untuk menghafal materi yang disampaikan oleh guru dan materi pelajaran lebih didominasi tentang konsep, fakta, dan prinsip.

Menurut Trianto (2011), sintaks model pengajaran langsung disajikan dalam lima tahap, seperti ditunjukkan Tabel 2.4:

Tabel 2.4  
Sintaks Model Pembelajaran Langsung

Fase	Peran Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan TPK, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.
Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap.
Fase 3 Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.
Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari.

Sumber: Trianto (2011)

## 6. Pendidikan karakter

Pengertian Karakter dan Pendidikan Karakter secara etimologis, kata karakter atau *character* berasal dari bahasa Yunani (*Greek*), yaitu *charassein* yang berarti “to engrave” (Ryan and Bohlin, 1999). Kata “to engrave” bisa diterjemahkan mengukir, melukis, memahatkan, atau menggoreskan (Echols dan Shadily, 1987). Dalam Kamus Bahasa Indonesia kata “karakter” diartikan dengan tabiat, sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dengan yang lain, dan watak. Karakter juga bisa berarti huruf, angka, ruang, simbol khusus yang dapat dimunculkan pada layar dengan papan ketik (Pusat Bahasa Depdiknas, 2008). Orang berkarakter berarti orang yang berkepribadian, berperilaku, bersifat, bertabiat, atau berwatak. Dengan makna seperti ini berarti karakter identik dengan kepribadian atau akhlak. Kepribadian merupakan ciri atau karakteristik atau sifat khas dari diri seseorang yang bersumber dari bentukan-bentukan yang diterima dari lingkungan, misalnya keluarga pada masa kecil, dan juga bawaan sejak lahir (Koesoema, 2007). Secara terminologis, makna karakter dikemukakan oleh

Lickona. Menurutnya karakter adalah “*A reliable inner disposition to respond to situations in a morally good way.*” Selanjutnya Lickona menambahkan, “*Character so conceived has three interrelated parts: moral knowing, moral feeling, and moral behavior*” (Lickona, 1991). Menurut Lickona, karakter mulia (*good character*) meliputi pengetahuan tentang kebaikan, lalu menimbulkan komitmen (niat) terhadap kebaikan, dan akhirnya benar-benar melakukan kebaikan. Dengan kata lain, karakter mengacu kepada serangkaian pengetahuan (*cognitives*), sikap (*attitudes*), dan motivasi (*motivations*), serta perilaku (*behaviors*) dan keterampilan (*skills*). Dari pengertian di atas dapat dipahami bahwa karakter identik dengan akhlak, sehingga karakter merupakan nilai-nilai perilaku manusia yang universal yang meliputi seluruh aktivitas manusia, baik dalam rangka berhubungan dengan Tuhannya, dengan dirinya, dengan sesama manusia, maupun dengan lingkungannya, yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, tata karma, budaya, dan adat istiadat. Dari konsep karakter ini muncul konsep pendidikan karakter (*character education*). Terminologi pendidikan karakter mulai dikenalkan sejak tahun 1900-an. Lickona dianggap sebagai pengusungnya, terutama ketika ia menulis buku yang berjudul *The Return of Character Education* dan kemudian disusul bukunya, *Educating for Character: How Our School Can Teach Respect and Responsibility*. Melalui buku-buku itu, ia menyadarkan dunia Barat akan pentingnya pendidikan karakter. Pendidikan karakter menurut Lickona mengandung tiga unsur pokok, yaitu mengetahui kebaikan (*knowing the good*), mencintai kebaikan (*desiring the good*), dan melakukan kebaikan (*doing the good*), Lickona (1991). Pendidikan karakter tidak sekedar mengajarkan mana yang benar dan mana yang salah kepada anak,

tetapi lebih dari itu pendidikan karakter menanamkan kebiasaan (*habituation*) tentang yang baik sehingga peserta didik paham, mampu merasakan, dan mau melakukan yang baik. Pendidikan karakter ini membawa misi yang sama dengan pendidikan akhlak atau pendidikan moral.

([http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag\\_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf)).

Sehingga dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter diharapkan akan mendapatkan hasil belajar matematika yang lebih baik.

Pendidikan karakter didasarkan pada enam nilai-nilai etis bahwa setiap orang dapat menyetujui nilai-nilai yang tidak mengandung politis, religius, atau bias budaya. Beberapa hal di bawah ini yang dapat kita jelaskan untuk membantu peserta didik memahami Enam Pilar Pendidikan Berkarakter, yaitu sebagai berikut :

a. *Trustworthiness* (Kepercayaan)

Jujur, jangan menipu, menjiplak atau mencuri, jadilah handal – melakukan apa yang anda katakan anda akan melakukannya, minta keberanian untuk melakukan hal yang benar, bangun reputasi yang baik, patuh – berdiri dengan keluarga, teman dan negara.

b. *Respect* (Respek)

Bersikap toleran terhadap perbedaan, gunakan sopan santun, bukan bahasa yang buruk, pertimbangkan perasaan orang lain, jangan mengancam, memukul atau menyakiti orang lain, damailah dengan kemarahan, hinaan dan perselisihan.

c. *Responsibility* (Tanggungjawab)

Selalu lakukan yang terbaik, gunakan kontrol diri, disiplin, berpikirlah sebelum bertindak, mempertimbangkan konsekuensi, bertanggung jawab atas pilihan anda.

d. *Fairness* (Keadilan)

Bermain sesuai aturan, ambil seperlunya dan berbagi, berpikiran terbuka; mendengarkan orang lain, jangan mengambil keuntungan dari orang lain, jangan menyalahkan orang lain sembarangan.

e. *Caring* (Peduli)

Bersikaplah penuh kasih sayang dan menunjukkan anda peduli, ungkapkan rasa syukur, maafkan orang lain, membantu orang yang membutuhkan.

f. *Citizenship* (Kewarganegaraan)

Menjadikan sekolah dan masyarakat menjadi lebih baik, bekerja sama, melibatkan diri dalam urusan masyarakat, menjadi tetangga yang baik, mentaati hukum dan aturan, menghormati otoritas, melindungi lingkungan hidup.

(<http://pndkarakter.wordpress.com/category/pilar-pilar-pendidikan-karakter/>)

Suprpto (dalam Suprihatiningrum, 2013) menjelaskan bahwa pendidikan karakter memiliki makna lebih tinggi daripada pendidikan moral karena bukan sekedar mengajarkan mana yang benar dan mana yang salah. Lebih dari itu, pendidikan karakter menanamkan kebiasaan (*habituation*) tentang yang baik sehingga peserta didik menjadi paham, mampu merasakan, dan mau melakukan hal baik.

#### a. Faktor pendidikan karakter

Faktor lingkungan dalam konteks pendidikan karakter memiliki peran yang sangat penting karena perubahan perilaku peserta didik sebagai hasil dari proses pendidikan karakter sangat ditentukan oleh faktor lingkungan ini. Dengan kata lain pembentukan dan rekayasa lingkungan yang mencakup diantaranya lingkungan fisik dan budaya sekolah, manajemen sekolah, kurikulum, pendidik, dan metode mengajar. Pembentukan karakter melalui rekayasa faktor lingkungan dapat dilakukan melalui strategi:

- 1). Keteladanan
- 2). Intervensi
- 3). Pembiasaan yang dilakukan secara konsisten
- 4). Penguatan.

Dengan kata lain perkembangan dan pembentukan karakter memerlukan pengembangan keteladanan yang ditularkan, intervensi melalui proses pembelajaran, pelatihan, pembiasaan terus-menerus dalam jangka panjang yang dilakukan secara konsisten dengan penguatan serta harus dibarengi dengan nilai-nilai luhur.

Pendidikan menurut Undang-Undang Sisdiknas adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. (<http://pndkarakter.wordpress.com/category/pengertian-pendidikan-karakter/>).

Pendidikan karakter merupakan cara utama untuk mengubah dan memperbaiki sifat peserta didik agar berkarakter dengan baik dan kuat. Pendidikan karakter bukan semata-mata soal pengetahuan belaka, namun terlebih soal kepribadian dan perilaku peserta didik sehari-hari. Pembangunan karakter (*character building*) merupakan tugas bersama antara orang tua, sekolah, dan masyarakat sekitar. Sekolah sebagai lingkungan akademis dan sosial bagi peserta didik harus memberikan kondisi yang kondusif bagi pembentukan karakter.

Menurut Likckona ( dalam Suprihatiningrum, 2013) menekankan penting-nya tiga komponen karakter yang baik (*components of good karakter*), yaitu *moral knowing*, atau pengetahuan tentang moral, *moral feeling* atau perasaan tentang moral, dan *moral action* perbuatan bermoral. Hal ini diperlukan agar peserta didik mampu memahami, merasakan, dan mengerjakan sekaligus nilai – nilai kebajikan.

Keberhasilan pendidikan karakter dalam pembelajaran dapat diketahui melalui pencapaian indikator peserta didik sebagaimana tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Berkarakter, Karnadi (2010), pemerintah merumuskan 18 nilai pendidikan budaya dan karakter bangsa. Seperti tercantum di bawah ini:

#### 1). 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.

#### 2). Jujur

Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.

3). Toleransi

Sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap, dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya.

4). Disiplin

Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.

5). Kerja keras

Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.

6). Kreatif

Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki.

7). Mandiri

Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.

8). Demokratis

Cara berpikir, bersikap, dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain.

9). Rasa ingin tahu

Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat, dan didengar.

10). Semangat kebangsaan

Cara berpikir, bertindak, dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompoknya.

11). Cinta tanah air

Cara berpikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa.

12). Menghargai prestasi

Sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, dan mengakui, serta menghormati keberhasilan orang lain.

13). Bersahabat/komunikasi/kerjasama

Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain.

14). Cinta damai

Sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya.

15). Gemar membaca

Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya.

16). Peduli lingkungan

Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam disekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk mem-perbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.

17). Peduli sosial

Sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.

18). Tanggung jawab

Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tanggung jawab dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial, dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.

Peneliti tidak meneliti semua indikator dalam pendidikan karakter, namun merujuk beberapa indikator yang kemudian dikembangkan pada diri peserta didik, yaitu toleransi, disiplin, dan kerjasama. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai hasil yang maksimal. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter ini dalam proses belajar mengajar dapat memberikan peluang yang lebih besar kepada peserta didik untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik dari sebelumnya karena dengan karakter yang muncul pada model pembelajaran tersebut yaitu toleransi, disiplin, dan kerjasama serta motivasi yang tinggi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Selain itu dapat

memberikan kesempatan penuh kepada peserta didik untuk mengungkapkan kemampuan *kognitif*, *afektif*, dan psikomotornya karena dengan adanya karakter toleransi, disiplin, dan kerjasama dalam pembelajaran, ketiga kemampuan tersebut dapat dicapai oleh peserta didik.

Menurut Suprihatiningrum (2013), selain memperhatikan perkembangan *kognitif* dan moral anak perlu juga diperhatikan segi empati dan kecerdasan emosional anak. Secara terperinci keempat unsur itu adalah perkembangan *kognitif* anak, perkembangan moral anak, empati, dan kecerdasan emosional dijelaskan sebagai berikut. Menurut Piaget (dalam Suprihatiningrum, 2013) perkembangan kognitif seseorang dibagi dalam empat tahap: sensori motor, pra-operasional, operasional; konkret. Dan operasional formal seperti tampak pada Tabel 2.5

Tabel 2.5  
Perkembangan Kognitif Piaget

Tahap	Sensori Motorik	Pra-Operasional	Operasional Konkret	Operasional Formal
Umur	0 – 2 tahun	2 – 7 tahun	7 – 11 tahun	> 11 tahun
Dasar pemikiran	Refleks	Simbol/bahasa	Transformasi <i>reversible</i> dan kekekalan	Deduktif & induktif, abstrak
Saat Pemikiran	Menirukan	Simbolis/bahasa & intuitif, imaginal, egosentris	Masih terbatas kekonkretan, sebab-akibat	Meninggalkan yang sekarang & memulai yang mendatang

Sumber: Suparno (dalam Suprihatiningrum, 2013)

## 7. Hasil belajar

Belajar dan mengajar merupakan konsep yang tidak bisa dipisahkan. Belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek dalam belajar. Sedangkan mengajar merujuk pada apa yang seharusnya dilakukan seseorang guru sebagai pengajar. Dua konsep belajar mengajar yang dilakukan oleh peserta didik dan guru terpadu dalam satu kegiatan. Diantara keduanya itu terjadi interaksi

dengan guru. Kemampuan yang dimiliki peserta didik dari proses belajar mengajar saja harus bisa mendapatkan hasil bisa juga melalui kreatifitas seseorang itu tanpa adanya intervensi orang lain sebagai pengajar. Menurut Sudjana (2010), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajar. Selanjutnya Warsito (dalam Depdiknas, 2006) mengemukakan bahwa hasil dari kegiatan belajar ditandai dengan adanya perubahan perilaku ke arah positif yang relatif permanen pada diri orang yang belajar. Jika dikaji lebih mendalam, maka hasil belajar dapat tertuang dalam *taksonomi Bloom*, yakni dikelompokkan dalam tiga ranah (*domain*) yaitu *domain kognitif* atau kemampuan berpikir, *domain afektif* atau sikap, dan *domain psikomotor* atau keterampilan. Sehubungan dengan itu, Gagne (dalam Sudjana, 2010) membagi lima kategori hasil belajar, yaitu (1) hasil belajar intelektual merupakan hasil belajar terpenting dari sistem lingsikolastik; (2) Strategi kognitif yaitu mengatur cara belajar dan berfikir seseorang dalam arti seluas-luasnya termasuk kemampuan memecahkan masalah; (3) sikap dan nilai, berhubungan dengan arah intensitas emosional dimiliki seseorang sebagaimana disimpulkan dari kecenderungan bertingkah laku terhadap orang dan kejadian; (4) informasi verbal, pengetahuan dalam arti informasi dan fakta; dan (5) keterampilan motorik yaitu kecakapan yang berfungsi untuk lingkungan hidup serta memprestasikan konsep dan lambang.

Untuk mengetahui hasil belajar seseorang dapat dilakukan dengan melakukan tes dan pengukuran. Tes dan pengukuran memerlukan alat sebagai pengumpul data yang disebut dengan instrumen penilaian hasil belajar. Menurut Wahidmurni, dkk. (2010), instrumen dibagi menjadi dua bagian besar, yakni tes dan non tes. Selanjutnya, menurut Hamalik (2006), memberikan gambaran bahwa hasil belajar

yang diperoleh dapat diukur melalui kemajuan yang diperoleh peserta didik setelah belajar dengan sungguh-sungguh. Hasil belajar tampak terjadinya perubahan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya.

Menurut Uno (dalam Suprihatiningrum, 2013), tujuan pembelajaran biasanya diarahkan pada salah satu kawasan dari taksonomi pembelajaran. Sesuai dengan taksonomi tujuan pembelajaran, hasil belajar dibedakan dalam tiga aspek, yaitu hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selanjutnya di sini akan diuraikan tiga aspek, yaitu aspek *kognitif*, *afektif*, dan *psikomotorik*.

#### a. Aspek Kognitif

Dimensi kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah, seperti pengetahuan *komprehensif*, *aplikatif*, *sintesis*, *analisis*, dan pengetahuan *evaluatif*. Kawasan *kognitif* adalah kawasan yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang lebih tinggi, yakni evaluasi.

#### b. Aspek Afektif

Dimensi *afektif* adalah kemampuan yang berhubungan dengan sikap, nilai, minat, dan apresiasi. Menurut Uno (dalam Suprihatiningrum, 2013), ada lima tingkat *afektif* dari yang paling sederhana ke yang kompleks, yaitu kemauan menerima, kemauan menanggapi, berkeyakinan, penerapan karya, serta ketekunan dan ketelitian. Kemauan menerima merupakan keinginan untuk memerhatikan suatu gejala atau rancangan tertentu, seperti keinginan membaca, mendengar musik atau bergaul dengan orang yang mempunyai ras yang berbeda. Kemauan menanggapi

merupakan kegiatan yang merujuk pada partisipasi aktif dalam kegiatan tertentu, seperti menyelesaikan tugas terstruktur, menaati peraturan, mengikuti diskusi kelas, menyelesaikan tugas di laboratorium atau menolong orang lain. Berkeyakinan berkenaan dengan kemauan menerima sistem nilai tertentu pada diri individu, seperti menunjukkan kepercayaan terhadap sesuatu, apresiasi (penghargaan) terhadap sesuatu, sikap ilmiah atau kesungguhan (komitmen) untuk melakukan suatu kehidupan sosial.

#### c. Aspek Psikomotorik

Kawasan *psikomotorik* mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motorik. Sebagaimana kedua *domain* yang lain, *domain* ini juga mempunyai berbagai tingkatan. Urutan dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks, yaitu persepsi, kesiapan melakukan suatu kegiatan, mekanisme, respon terbimbing, kemahiran, adaptasi, dan organisasi. Persepsi berkenaan dengan penggunaan indra dalam melakukan kegiatan. Kesiapan berkenaan dengan melakukan sesuatu kegiatan, termasuk di dalamnya mental set (kesiapan mental), *physical set* (kesiapan fisik), atau *emotional set* (kesiapan emosi perasaan) untuk melakukan suatu kegiatan. Mekanisme berkenaan dengan penampilan *respons* yang sudah dipelajari dan menjadi kebiasaan sehingga gerakan yang ditampilkan menunjukkan kepada suatu kemahiran, seperti menulis halus, menari, atau menjahit.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku secara positif serta kemampuan yang dimiliki peserta didik dari suatu interaksi tindak belajar dan mengajar yang berupa hasil belajar intelektual, strategi *kognitif*, sikap dan nilai, inovasi verbal, dan hasil belajar

motorik. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya.

## 8. Motivasi

Motivasi adalah suatu dorongan kehendak yang menyebabkan seseorang melakukan suatu perbuatan untuk mencapai tujuan tertentu. Motivasi berasal dari kata latin *movere* yang berarti dorongan atau rangsangan atau daya penggerak yang ada dalam diri seseorang. Menurut Uno (2007), motivasi dapat diartikan sebagai dorongan internal dan eksternal dalam diri seseorang yang diindikasikan dengan adanya: hasrat; dan minat; dorongan dan kebutuhan; harapan dan cita-cita; penghargaan; dan penghormatan. ([www.pengertianahli.com/2013/09/pengertian-motivasi-menurut-para-ahli.html](http://www.pengertianahli.com/2013/09/pengertian-motivasi-menurut-para-ahli.html)).

a. Fungsi motivasi dalam pembelajaran diantaranya:

- 1). Mendorong timbulnya tingkah laku atau perbuatan, tanpa motivasi tidak akan timbul suatu perbuatan misalnya belajar.
- 2). Motivasi berfungsi sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- 3). Motivasi berfungsi sebagai penggerak, artinya menggerakkan tingkah laku seseorang. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

Pada garis besarnya motivasi mengandung nilai-nilai dalam pembelajaran sebagai berikut:

- 1). Motivasi menentukan tingkat berhasil atau gagalnya kegiatan belajar peserta didik.
- 2). Pembelajaran yang bermotivasi pada hakikatnya adalah pembelajaran yang sesuai kebutuhan, dorongan, motif, minat, yang ada pada diri peserta didik.
- 3). Pembelajaran yang bermotivasi menuntut kreatifitas dan imajinasi guru untuk berupaya secara sungguh-sungguh mencari cara-cara yang relevan dan serasi guna membangkitkan dan memelihara motivasi belajar peserta didik.
- 4). Berhasil atau gagalnya dalam membangkitkan dan mendayagunakan motivasi dalam proses pembelajaran berkaitan dengan upaya pembinaan disiplin kelas.
- 5). Penggunaan asas motivasi merupakan suatu yang esensial dalam proses belajar dan pembelajaran.

([tkampus.blogspot.com/2012/04/pengertian-motivasi-dan-teori-teori.html](http://tkampus.blogspot.com/2012/04/pengertian-motivasi-dan-teori-teori.html)).

Adapun bentuk motivasi yang sering dilakukan disekolah adalah memberi angka, hadiah, pujian, gerakan tubuh, memberi tugas, memberi ulangan, mengetahui hasil, dan hukuman.

([taufikudin.wordpress.com/category/pengertian-motivasi-belajar-siswa-menurut-para-ahli-defii](http://taufikudin.wordpress.com/category/pengertian-motivasi-belajar-siswa-menurut-para-ahli-defii))

Motivasi dibagi 2 yaitu motivasi *intrinsik* dan motivasi *ekstrinsik*. Motivasi *intrinsik* adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Misalnya seorang yang senang membaca tidak perlu lagi didorong untuk membaca, ia dengan sendirinya akan mencari buku-buku untuk

dibacanya. Apabila ditinjau dari segi tujuan kegiatan yang dilakukannya (misalnya kegiatan belajar), maka yang dimaksud dengan motivasi *intrinsik* adalah keinginan mencapai tujuan yang terkandung dalam perbuatan belajar. Contohnya, peserta didik belajar karena sungguh-sungguh ingin mendapatkan pengetahuan, nilai atau keterampilan agar dapat berubah tingkah lakunya secara *konstruktif*. Dengan demikian motivasi *intrinsik* dapat juga dikatakan sebagai bentuk motivasi yang di dalamnya aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan suatu dorongan dari dalam diri dan secara mutlak terkait dengan aktivitas belajarnya. Sedangkan motivasi *ekstrinsik* adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Sebagai contoh seseorang itu belajar, karena tahu besok paginya akan ujian dengan harapan mendapat nilai yang baik. Jadi faktor pendorongnya bukan karena ingin mengetahui sesuatu, tetapi ingin mendapatkan nilai yang baik, atau mendapat pujian atau hadiah. Jika dilihat dari segi tujuan kegiatan yang dilakukannya, tidak secara langsung berhubungan dengan esensi kegiatan. Oleh karena itu motivasi *ekstrinsik* dapat juga dikatakan sebagai bentuk motivasi yang di dalamnya aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan dorongan dari luar yang tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar.

Dalam kegiatan pembelajaran, motivasi ekstrinsik ini tetap penting karena kemungkinan besar keadaan siswa itu dinamis, berubah-ubah, dan juga mungkin komponen-komponen lain dalam proses belajar mengajar ada yang kurang menarik bagi peserta didik, sehingga diperlukan motivasi *ekstrinsik*.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan motivasi yang

tinggi baik *intrinsik* maupun *ekstrinsik* akan mendapatkan hasil yang lebih baik dalam pembelajaran matematika.

#### b. Teori Motivasi

Menurut Slavin (2005), perspektif motivasional pada pembelajaran kooperatif terutama memfokuskan pada penghargaan atau struktur tujuan dimana para peserta didik bekerja. Deutsch (dalam Slavin, 2005) mengidentifikasi tiga struktur tujuan: *kooperatif*, dimana usaha berorientasi tujuan dari tiap individu menghalangi pencapaian tujuan anggota yang lain; *kompetitif*, dimana usaha berorientasi tujuan dari tiap individu menghalangi pencapaian tujuan anggota lainnya; dan *individualistik* dimana usaha berorientasi tujuan dari tiap individu tidak memiliki konsekuensi apapun bagi pencapaian tujuan anggota lainnya. Dari perspektif motivasional struktur tujuan kooperatif menciptakan sebuah situasi dimana satu-satunya cara anggota kelompok bisa meraih tujuan pribadi mereka adalah jika kelompok mereka bisa sukses. Oleh karena itu, untuk meraih tujuan personal mereka, anggota kelompok harus membantu teman satu timnya untuk melakukan apapun guna membuat kelompok mereka berhasil, dan mungkin yang lebih penting, mendorong anggota satu kelompoknya untuk melakukan usaha maksimal. Dengan kata lain, penghargaan kelompok yang didasarkan pada kinerja kelompok (atau penjumlahan dari kinerja individual) menciptakan struktur penghargaan *interpersonal* dimana anggota kelompok akan memberikan atau menghalangi pemicu-pemicu sosial (seperti pujian dan dorongan) dalam merespon usaha-usaha yang berhubungan dengan tugas kelompok. Jadi teori motivasi dalam pembelajaran kooperatif menekankan pada derajat perubahan tujuan kooperatif mengubah insentif bagi peserta didik untuk melakukan tugas-tugas akademik.

## 9. Motivasi belajar

Motivasi belajar merupakan sesuatu keadaan yang terdapat pada diri Seseorang individu dimana ada sesuatu dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan. Berkaitan dengan proses belajar peserta didik, motivasi belajar sangatlah diperlukan. Motivasi mempunyai peranan penting dalam proses belajar mengajar baik bagi guru maupun peserta didik. Bagi guru mengetahui motivasi belajar dari peserta didik sangat diperlukan guna memelihara dan meningkatkan semangat belajar peserta didik. Misalkan apabila ada beberapa yang diketahui mempunyai motivasi yang rendah pada mata pelajaran tertentu dikarenakan penggunaan metode yang kurang bisa diterima oleh peserta didik, maka bagi seorang guru dengan mengetahui tanda-tanda peserta didik tidak termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar, guru tersebut akan menginstropeksi diri dengan metode yang digunakan dan akan memperbaiki metode yang digunakan bahkan akan menggunakan metode lain untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didiknya.

Bagi peserta didik motivasi belajar dapat menumbuhkan semangat belajar sehingga peserta didik terdorong untuk melakukan perbuatan belajar. Peserta didik melakukan aktivitas belajar dengan senang hati karena di dorong motivasi. Dengan adanya motivasi yang tinggi yang ada dalam diri peserta didik, maka akan menumbuhkan keikhlasan dalam belajar dan kesadaran bahwa belajar adalah hal yang sangat penting bagi mereka dan untuk masa depan mereka sendiri di hari kelak. Bahkan motivasi yang tinggi akan menjadikan mereka mempunyai tekad yang kuat untuk belajar dan bersedia menghadapi segala kesulitan-kesulitan yang datang dalam kegiatan belajar para peserta didik. Motivasi belajar sangat penting

terhadap proses pembelajaran, dan tentunya motivasi yang tinggi dalam belajar akan meningkatkan kualitas siswa itu sendiri yang nantinya akan berupa hasil belajar.

a. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar

Dalam aktifitas, seorang individu membutuhkan suatu dorongan atau motivasi sehingga sesuatu yang diinginkan dapat tercapai, dalam hal ini ada beberapa faktor yang mempengaruhi belajar antara lain:

1). Faktor individual

Seperti: kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi.

2). Faktor sosial

Seperti: keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat dalam belajar, dan motivasi sosial.

b. Fungsi motivasi belajar

1). Mendorong manusia untuk berbuat atau bertindak. Motif untuk berfungsi sebagai penggerak atau sebagai motor penggerak melepaskan energi.

2). Menentukan arah perbuatan yaitu petunjuk suatu tujuan yang hendak dicapai

3). Menyelesaikan perbuatan yaitu menentukan perbuatan-perbuatan apa yang akan dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut. Purwanto dalam ([http: taufikudin.wordpress.com](http://taufikudin.wordpress.com))

Motivasi belajar peserta didik akan terlihat pada sikap perilaku pada kehidupan sehari-hari antara lain dapat dijabarkan bagaimana keaktifannya dalam

belajar untuk mencapai prestasi, dalam menyelesaikan tugas, pemanfaatan waktu luang dan waktu libur serta bagaimana ia bersikap untuk mengatasi hambatan belajar.

Ciri-ciri orang yang yang memiliki motivasi tinggi, akhirnya dapat dinyatakan bahwa individu akan mempunyai motivasi belajar tinggi akan mempersepsikan bahwa keberhasilan adalah merupakan akibat dari kemauan dan usaha. Sedangkan individu yang memiliki motivasi belajar rendah akan mempersepsikan bahwa kegagalan adalah sebagai akibat kurangnya kemampuan dan tidak melihat usaha sebagai penentuan keberhasilan. Seberapa kuat motivasi yang dimiliki individu akan banyak menentukan terhadap kualitas perilaku yang ditampilkannya, baik dalam konteks belajar, bekerja maupun dalam kehidupan lainnya. (<http://akhmadsudrajad.wordpress.com> sudrajat,2008).

c. Indikator motivasi belajar peserta didik yang dilakukan meliputi:

- 1). Perhatian (*attention*) peserta didik terhadap materi dan proses belajar mengajar.
- 2). Relevansi (*relevance*), materi yang disampaikan relevan dengan apa yang dipelajari dan diketahui oleh peserta didik.
- 3) Percaya diri (*convidence*), membuat keyakinan kepada peserta didik bahwa peserta didik dapat mempelajari materi dengan baik.
- 4) Kepuasan (*satisfaction*), dalam pembelajaran peserta didik menunjukkan rasa senang dan kepuasan.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah kesanggupan untuk melakukan kegiatan belajar didorong oleh keinginannya untuk memenuhi kebutuhan dari dalam dirinya ataupun yang datang dari luar.

## 10. Kajian Materi

### Sistem Persamaan Linear Dua variabel

Persamaan Linear Dua Variabel dapat dinyatakan dalam bentuk  $ax + by = c$  dengan  $a, b, c \in R, a, b \neq 0$ , dan  $x, y$  suatu variabel.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel: apabila terdapat dua persamaan linear dua variabel yang berbentuk  $ax + by = c$  dan  $dx + ey = f$  atau biasa ditulis

$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$  maka dikatakan dua persamaan tersebut membentuk sistem

persamaan linear dua variabel. Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut adalah pasangan  $(x, y)$  yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

Bentuk umum sistem persamaan linear dengan dua variabel  $x$  dan  $y$  adalah:

$$a_1x + b_1y = c_1 \dots\dots\dots(\text{persamaan-1})$$

$$a_2x + b_2y = c_2 \dots\dots\dots(\text{persamaan-2})$$

Dengan  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1$  dan  $c_2$  bilangan real,  $a_1$  dan  $b_1$  tidak keduanya 0;  $a_2$  dan  $b_2$  tidak keduanya 0.

$x, y$  : variabel

$a_1$  dan  $a_2$  : koefisien variabel  $x$

$b_1$  dan  $b_2$  : koefisien variabel  $y$

$c_1$  dan  $c_2$  : konstanta persamaan.

Untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan metode grafik, eliminasi, substitusi, dan metode gabungan Nuharini, (2008)

Membuat model matematika dan menyelesaikannya masalah sehari-hari yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel.

1. Mengubah kalimat-kalimat pada soal cerita menjadi beberapa kalimat matematika (model matematika), sehingga membentuk SPLDV
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel
3. Menggunakan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita.

#### **11. Penelitian yang relevan**

- a. Sunilawati, N., M., dkk. (2013) dengan penelitian berjudul “Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan numerik siswa kelas IV SD” (<http://pasca.undiksha.ac.id>) menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* maka proses pembelajaran lebih efektif, kreatif, dan peserta didik merasa senang dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik lebih tinggi di bandingkan menggunakan model pembelajaran konvensional.
- b. Sutrisno dkk (2013) dengan penelitian dengan judul “Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan *TPS* dengan pendekatan *SAVI* terhadap prestasi dan motivasi belajar di tinjau dari gaya belajar siswa” (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/3538>). menyimpulkan bahwa 1) model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan *TPS* dengan pendekatan *SAVI* menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada konvensional, dan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* maupun *TPS* berpendekatan *SAVI* menghasilkan prestasi belajar yang sama; (2) model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan pendekatan *SAVI* menghasilkan

motivasi belajar lebih baik daripada kooperatif tipe *TPS* dengan pendekatan *SAVI* dan konvensional, dan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* dengan pendekatan *SAVI* menghasilkan motivasi belajar lebih baik daripada konvensional;

- c. Rahayu, S dkk. (2012) dengan penelitian yang berjudul “ Efektivitas metode pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement divisions (STAD)* dan *team assisted individualization (TAI)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Yogyakarta”. ([journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/84/43/150](http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/84/43/150)) menyimpulkan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan metode pembelajaran kooperatif tipe *TAI* efektif ditinjau dari hasil belajar matematika siswa pada materi keliling dan luas segi empat. Dari nilai rata-rata, terlihat nilai rata-rata kelas *TAI* lebih besar dari pada nilai rata-rata kelas *STAD* jadi metode pembelajaran kooperatif tipe *TAI* lebih efektif daripada metode pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Hal ini juga didukung dengan hasil uji-t (*polled varians t-test*) diperoleh bahwa nilai *t* hitung adalah 3 sedangkan nilai *t* tabel adalah 1,67 terlihat bahwa nilai *t* hitung lebih besar dari nilai *t* tabel maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti metode pembelajaran kooperatif tipe *TAI* lebih efektif daripada metode pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ditinjau dari hasil belajar matematika siswa pada materi keliling dan luas segi empat.
- d. Azha, Y, F (2014) dengan penelitian yang berjudul “Pengaruh penerapan model pembelajaran investigasi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII semester ganjil SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung” ([www.slideshare.net/felaaziiza/pengaruh-33464899](http://www.slideshare.net/felaaziiza/pengaruh-33464899)). Menyimpulkan bahwa investigasi kelompok adalah suatu bentuk proses belajar mengajar dengan

melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam penentuan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Pada penelitian ini juga disimpulkan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran investigasi kelompok lebih tinggi dari siswa yang tidak menerapkan model investigasi kelompok.

- f. Jufri, A, W (2011) dengan penelitian yang berjudul: Implementasi perangkat pembelajaran berbasis inkuiri dengan strategi kooperatif untuk mengembangkan minat terhadap biologi dan motivasi belajar siswa (<http://eprints.uns.ac.id/>). Pada penelitian ini menyimpulkan bahwa minat terhadap pelajaran dan motivasi belajar merupakan faktor penting yang turut menentukan hasil belajar seseorang. Oleh karena itu upaya pengembangan minat dan motivasi sangat perlu mendapat perhatian dalam proses pembelajaran.
- g. Setyawati, U. (2008) dengan penelitian yang berjudul: Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan Tipe Jigsaw pada Kompetensi Dasar Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik kelas X SMA Negeri di Surakarta (<http://www.eprints.uns.ac.id/10514/>). Pada penelitian ini menyimpulkan bahwa peserta didik dengan motivasi belajar tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih tinggi dari pada peserta didik dengan motivasi belajar sedang, dan rendah, begitu juga peserta didik dengan motivasi belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih tinggi daripada peserta didik dengan motivasi belajar rendah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdahulu, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*

berbasis karakter terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar peserta didik. Perbedaan mendasar antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah bahwa penelitian Sutrisno dkk, menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan tipe *Think Pair Share (TPS)* dengan pendekatan *SAVI* terhadap prestasi dan motivasi belajar ditinjau dari gaya belajar siswa. Penelitian Sunilawati N, M, dkk model pembelajaran tipe *STAD* meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Jufri, A, W menyimpulkan bahwa minat dan motivasi merupakan faktor yang penting dalam menentukan hasil belajar.

Sedangkan penelitian ini meneliti tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar peserta didik. Dalam penelitian ini peneliti akan membandingkan hasil belajar antara peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dengan konvensional ditinjau dari motivasi peserta didik.

## **B. Kerangka Berfikir**

1. Perbedaan pengaruh antara model pembelajaran *STAD* berbasis karakter dan konvensional terhadap hasil belajar matematika.

Dalam proses pembelajaran banyak model *STAD* peserta didik belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 peserta didik dengan memperhatikan heterogenitas, bekerja positif. Peserta didik yang sudah memahami materi menjelaskan kepada anggota kelompoknya yang belum paham. Dari penjelasan model pembelajaran *STAD* berbasis karakter lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional. Karena pola model pembelajaran *STAD* berbasis

karakter menuntut peserta didik memiliki satu keahlian agar dapat berkomunikasi dan berdiskusi dan memiliki tanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran. Pada model pembelajaran kooperatif *STAD* menuntut peserta didik memiliki suatu keahlian dapat menyampaikan materi kepada temannya, hal ini juga menuntut peserta didik dapat berkomunikasi dengan baik antar sesama peserta didik.

#### 1. Perbedaan pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika

Motivasi mempunyai peranan penting dalam proses belajar mengajar baik bagi guru maupun peserta didik. Bagi guru mengetahui motivasi belajar dari peserta didik sangat diperlukan guna memelihara dan meningkatkan semangat belajar peserta didik. Misalkan apabila ada peserta didik yang diketahui mempunyai motivasi belajar rendah pada mata pelajaran tertentu dikarenakan model pembelajarannya kurang bisa diterima peserta didik, maka bagi seorang guru dengan mengetahui hal seperti itu maka guru tersebut akan mengintrospeksi diri dengan model pembelajaran yang digunakan dan akan memperbaiki model yang digunakan atau bahkan akan menggunakan model pembelajaran lain untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik. Bagi peserta didik motivasi belajar dapat menumbuhkan semangat belajar sehingga peserta didik terdorong untuk melakukan perbuatan belajar. Dengan adanya motivasi yang tinggi yang ada dalam diri peserta didik maka akan menumbuhkan keikhlasan dalam belajar dan kesadaran bahwa belajar adalah hal yang sangat penting bagi mereka dan untuk masa depan mereka kelak. Bahkan motivasi yang tinggi akan menjadikan mereka mempunyai tekad yang kuat untuk belajar dan bersedia menghadapi segala kesulitan-kesulitan yang datang dalam kegiatan belajar para peserta didik. Oleh karena itu motivasi

peserta didik untuk belajar sangat penting terhadap proses pembelajaran, dan tentunya motivasi yang tinggi dalam belajar akan meningkatkan hasil belajar pada peserta didik itu sendiri.

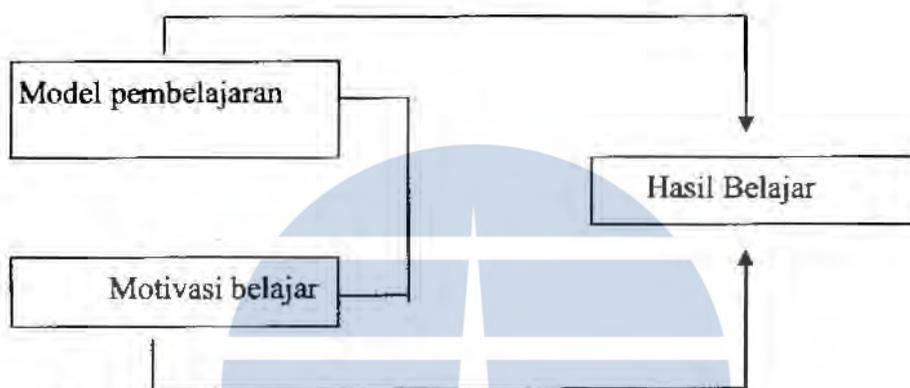
2. Interaksi pengaruh antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Model pembelajaran *STAD* adalah model pembelajaran dimana peserta didik yang sudah menguasai materi membantu teman sekelompoknya yang belum menguasai. Ketika peserta didik belajar kelompok, setiap peserta didik memiliki tanggung jawab dan komunikasi yang baik untuk menyampaikan materi tersebut ke teman - teman sekelompoknya. Dari rasa tanggung jawab dan komunikasi inilah muncul motivasi untuk dapat belajar dengan baik. Dengan memberikan tanggung jawab kepada setiap anggota kelompok diasumsikan hasil belajar matematika lebih meningkat.

Motivasi belajar sangat mendukung perhatian peserta didik terhadap pembelajaran matematika, bila model pembelajaran yang dipilih sesuai dan tepat.

Peserta didik yang kurang diduga peserta yang memiliki motivasi belajar rendah, sehingga diperlukan model pembelajaran yang sesuai, dengan demikian dapat diduga bahwa pembelajaran matematika yang diberikan dengan model pembelajaran *STAD* berbasis karakter lebih efektif bagi peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang tinggi, sedangkan model pembelajaran konvensional lebih efektif bagi peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah. Dengan demikian antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa diduga akan berinteraksi dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Kerangka berfikir disajikan dalam Bagan 2.1 berikut:



Bagan 2.1 Kerangka Berfikir

### C. Hipotesis

Berdasarkan uraian tentang landasan teori, kerangka berfikir dan penelitian yang relevan, dapat diajukan hipotesis sebagai berikut:

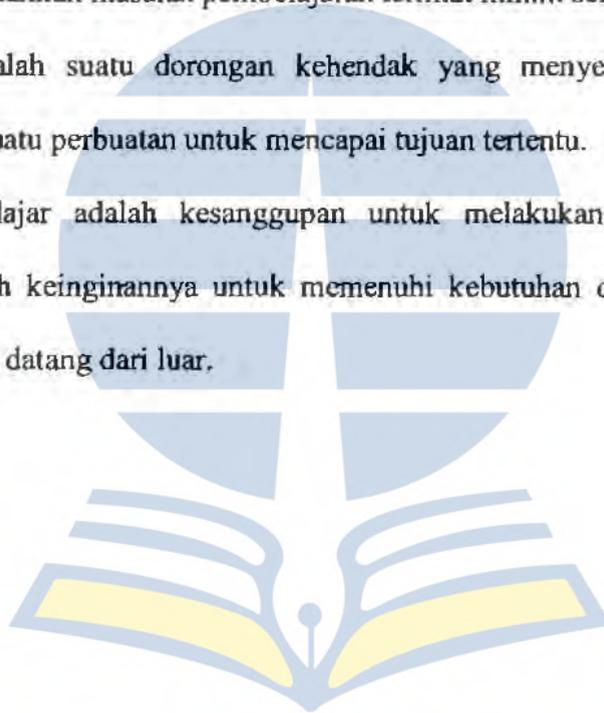
- a. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *STAD* berbasis karakter dan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika.
- b. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.
3. Ada pengaruh interaksi model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

### D. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahan persepsi terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu dikemukakan definisi operasional dari istilah-istilah tersebut sebagai berikut :

1. Pembelajaran yaitu upaya yang dilakukan guru untuk mengkondisikan dan memfasilitasi peserta didik supaya secara aktif melakukan kegiatan belajar.
2. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang membawa peserta didik aktif melakukan kegiatan menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Pengetahuan yang didapat peserta didik bukan berasal dari guru tetapi dicari dan dipahami sendiri oleh peserta didik melalui pengalaman belajarnya dengan bimbingan guru.
3. Pembelajaran kooperatif adalah proses belajar mengajar yang dijalankan dengan cara mengelompokkan peserta didik kedalam kelompok-kelompok kecil memecahkan masalah dan menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran dalam kelompok tersebut.
4. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, yaitu model pembelajaran dengan mengelompokkan peserta didik kedalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 - 5 orang peserta didik yang heterogen. Dalam tiap kelompok terdapat peserta didik yang pandai, sedang dan kurang, dan campuran jenis kelamin, ras dan latar belakang sosial lainnya.
5. Pendidikan karakter adalah suatu usaha yang disengaja untuk membantu seseorang sehingga ia dapat memahami, memperhatikan dan melakukan nilai-nilai etika dengan baik.
6. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik berupa pengetahuan dan pemahaman (*kognitif*), sikap dan nilai-nilai (*afektif*), dan keterampilan (*psikomotor*), sebagai akibat dari proses pengalaman belajar yang dilakukan. Pada penelitian ini hasil belajar yang dimaksud adalah pada aspek *kognitif* yang diperoleh dari tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran.

7. Pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang telah biasa dilakukan guru dalam menyampaikan materi pelajaran selama ini, dimana proses belajar mengajar didominasi oleh guru (*teacher centered*) dengan metode ceramah, tanya jawab, peserta didik bersifat pasif, sehingga peran peserta didik dalam memecahkan masalah pembelajaran terlihat minim sekali.
8. Motivasi adalah suatu dorongan kehendak yang menyebabkan seseorang melakukan suatu perbuatan untuk mencapai tujuan tertentu.
9. Motivasi belajar adalah kesanggupan untuk melakukan kegiatan belajar didorong oleh keinginannya untuk memenuhi kebutuhan dari dalam dirinya ataupun yang datang dari luar.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen faktorial yaitu rancangan penelitiannya menggunakan rancangan faktorial 2 x 2 dengan teknik analisis dua jalur varian (ANAVA). Penelitian ini menggunakan variabel bebas yaitu variabel eksperimen yang terdiri dari model pembelajaran kooperatif *STAD* berbasis karakter, dan variabel atribut yaitu motivasi belajar sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika peserta didik. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1  
Desain Penelitian

Variabel atribut	Variabel Eksperimen	Kontrol
$X_2$	Model pembelajaran <i>STAD</i> berbasis karakter ( $A_1$ )	Model pembelajaran konvensional ( $A_2$ )
Motivasi belajar tinggi ( $B_1$ )	$A_1B_1$	$A_2B_1$
Motivasi belajar rendah ( $B_2$ )	$A_1B_2$	$A_2B_2$

**Keterangan:**

- $A_1B_1$  = Peserta didik dengan model pembelajaran *STAD* berbasis karakter memiliki motivasi belajar tinggi.
- $A_2B_1$  = Peserta didik dengan model pembelajaran konvensional memiliki motivasi belajar tinggi.
- $A_1B_2$  = Peserta didik dengan model pembelajaran *STAD* berbasis karakter memiliki motivasi rendah.
- $A_2B_2$  = Peserta didik dengan model pembelajaran konvensional memiliki motivasi rendah.

Langkah-langkah dari penelitian ini, meliputi:

1. Menyiapkan rancangan pembelajaran dan instrumen penelitian
2. Melakukan uji coba instrumen.
3. Menganalisis instrumen dan merevisi.

4. Memberikan tes awal untuk mengetahui keadaan awal hasil belajar peserta didik.
5. Menentukan sampel penelitian.
6. Memberikan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter. Materi yang dipilih pada penelitian ini adalah sistem persamaan linear dua variabel. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter ini diberikan pada kelompok eksperimen sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Adapun pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dilaksanakan dalam 5 kali pertemuan.
7. Memberikan tes atau kuis, untuk mengetahui hasil belajar matematika peserta didik setelah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter diberikan.
8. Melakukan uji normalitas hasil belajar matematika peserta didik untuk tes awal dan akhir.
9. Jika normal, maka akan diuji kehomogenan selanjutnya digunakan uji parametrik yaitu uji-t.

#### **Metode penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen. Dalam eksperimen, desain eksperimen ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan khusus yaitu variabel yang akan di uji yaitu dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok dengan pembelajaran konvensional.

Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu, Darmadi (2012) dengan desain menggunakan Pretes-Postes Grup Kontrol Tidak Secara Random (*Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*). Seperti yang terdapat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2  
Desain Penelitian *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*

Kelompok	Tes Awal	Model Pembelajaran	Tes akhir
Eksperimen	$y_1$	X	$y_2$
Kontrol	$y_1$		$y_2$

Keterangan:

$y_1$  = Tes awal yang sama pada kedua kelas

$y_2$  = Tes akhir yang sama pada kedua kelas

X = Model pembelajaran tipe *STAD* berbasis karakter

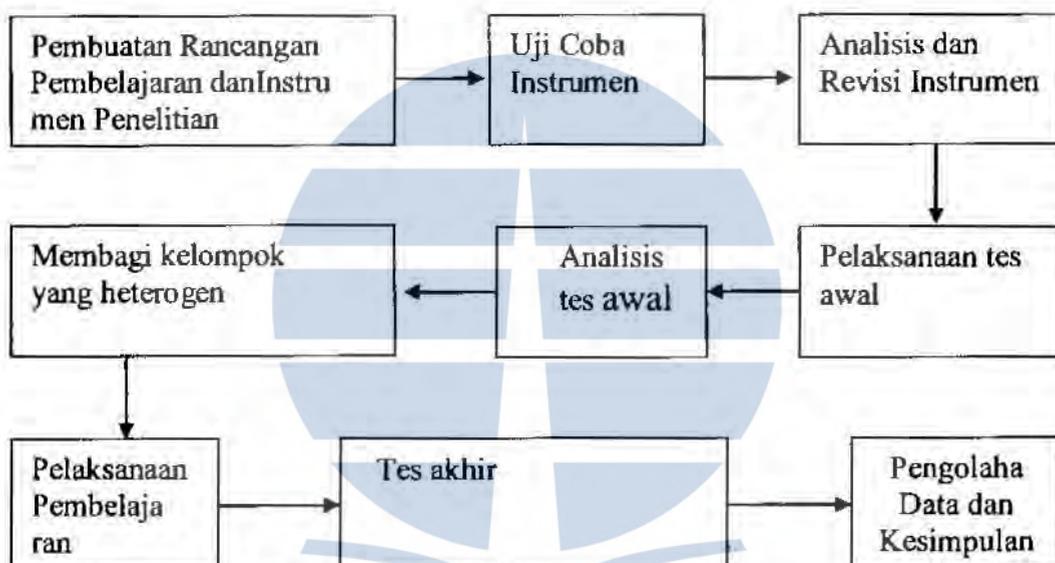
Berdasarkan desain penelitian diatas, kedua kelompok diberi tes dengan tes yang sama dengan model pembelajaran yang berbeda. Hasil kedua tes terakhir dibandingkan kemudian di uji perbedaannya pada masing-masing kelompok.

### B. Populasi dan Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti Arikunto(2010) sedangkan menurut Sugiyono (2012) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

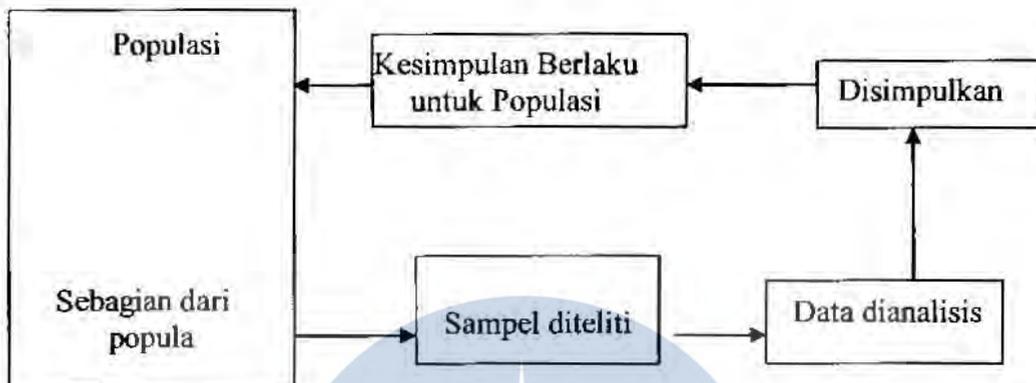
Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Pakem - Bondowoso. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Pakem-Bondowoso. Sedangkan sampel dari penelitian ini adalah kelas VIIIA, VIIIB, VIIIC, VIIID SMP Negeri 2 Pakem - Bondowoso. Sampel penelitian ini dipilih

dengan teknik *Simple Random sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Adapun langkah kerja dari penelitian ini dapat dilihat pada Bagan 3.1 di bawah ini:



Bagan 3.1 Alur Kerja Penelitian

Hal ini dilakukan karena anggota populasi dianggap homogen Sugiyono (2012). Berdasarkan hasil *Simple Random sampling* diperoleh empat kelas menjadi sampel penelitian yaitu kelas VIIIA, VIIIB, VIIC, dan VIID yang berjumlah 104 peserta didik. Dengan menggunakan teknik *random sampling* ditentukan kelompok yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *STAD* berbasis karakter. Dengan rincian sebagai berikut, kelas VIIIA dengan jumlah 26 peserta didik merupakan kelas yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *STAD* berbasis karakter, dan kelas VIIIB dengan jumlah 26 peserta didik adalah kelas yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional, sedangkan kelas VIIC dan VIID dengan jumlah 52 peserta didik sebagai kelas uji coba. Data diatas disajikan dalam Bagan 3.2 berikut:



Bagan 3.2 Populasi dan Sampel

### C. Instrumen Penelitian

#### 1. Materi dan bentuk tes

Materi instrumen tes adalah pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Bentuk tes berupa soal subjektif. Tes dilaksanakan dalam 2 macam yaitu:

- a. Tes awal, Tes ini diberikan untuk melihat kemampuan awal siswa. Tes jenis ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah materi atau bahan pelajaran yang akan diajarkan telah dikuasai oleh siswa Ghufron, A. dan Utama, (2011). Pada tes awal, soal tes ini disusun dalam bentuk pilihan uraian.
- b. Tes akhir. Tes akhir dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi pelajaran sudah dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh peserta didik. Jika hasil tes lebih baik dari hasil tes awal maka pada umumnya dapat diartikan bahwa program pengajaran telah berjalan dan berhasil dengan sebaik-baiknya Ghufron, dkk (2011).

## 2. Instrumen angket motivasi belajar peserta didik

Instrumen motivasi belajar peserta didik berisi tentang aktivitas peserta didik yang dapat dinilai melalui pengamatan dan dinilai melalui bukti fisik hasil pekerjaan peserta didik. Instrumen ini divalidasi oleh para ahli dan hasilnya digunakan untuk penelitian (pengambilan data).

Indikator motivasi belajar peserta didik yang dilakukan meliputi:

- a. Perhatian (*attention*) peserta didik terhadap materi dan proses belajar mengajar
- b. Relevansi (*relevance*), materi yang disampaikan relevan dengan apa yang dipelajari dan diketahui oleh peserta didik.
- c. Percaya diri (*confidence*), membuat keyakinan kepada peserta didik bahwa mereka dapat mempelajari materi dengan baik
- d. Kepuasan (*satisfaction*), dalam pembelajaran peserta didik menunjukkan rasa senang dan kepuasan. Berikut kisi-kisi angket dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3  
Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Peserta didik

No	Indikator	Nomor Item		Jumlah Item
		Nomor pernyataan Positif	Nomor Pernyataan Negatif	
1.	Perhatian ( <i>Attention</i> )	2, 8, 9, 17, 20, 23, 24, 28	12, 15, 22, 29	13
2.	Relevansi ( <i>Relevance</i> )	4, 6, 16, 18, 30, 33	26, 31	8
3.	Percaya Diri ( <i>Confidence</i> )	1, 13, 25, 35	3, 7, 19	7
4.	Kepuasan ( <i>Satisfaction</i> )	5, 10, 14, 21, 27, 32, 36	34	8
Jumlah				36 item

1. Untuk pernyataan dengan kriteria positif positif: 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = setuju dan 5 = sangat setuju.

2. Untuk pernyataan dengan kriteria negatif: 1 = sangat setuju, 2 = setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = tidak setuju, dan 5 = sangat tidak setuju.
3. Menghitung skor rata-rata gabungan dari kriteria positif dan negatif tiap kondisi, kemudian menentukan kategorinya dengan ketentuan skor rata-rata 1,00 - 1,49 = tidak baik, 1,50 – 2,49 = kurang baik, 2,50 – 3,49 = cukup baik, 3,50 – 4,49 = baik dan 4,50 – 5,00 = sangat baik.

([http://www.slideshare.net/h\\_051/angketmodelarcsuntukmengukurmotivasi-belajardanminatbelajarsiswa1](http://www.slideshare.net/h_051/angketmodelarcsuntukmengukurmotivasi-belajardanminatbelajarsiswa1))

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

##### **1. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Variabel bebas ( $X_1$ ) adalah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter.  
Variabel bebas ( $X_2$ ) adalah motivasi belajar peserta didik.
- b. Variabel terikat ( $Y$ ) adalah hasil belajar peserta didik.

Variabel Bebas

##### **2. Model Pembelajaran**

- a. Definisi operasional: Model pembelajaran adalah suatu cara yang dirancang oleh guru untuk membantu peserta didik mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru dalam suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam konteks kegiatan belajar mengajar, yang meliputi model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

- b. Indikator: Pemberian perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- c. Skala pengukuran: Skala nominal

### 3. Motivasi Belajar

- a. Definisi Operasional: Motivasi belajar adalah kesanggupan untuk melakukan kegiatan belajar didorong oleh keinginannya untuk memenuhi kebutuhan dari dalam dirinya ataupun yang datang dari luar.
- b. Indikator: skor angket motivasi belajar
- c. Skala Pengukuran: skala interval kemudian diubah menjadi skala ordinal yang terdiri dari dua kategori yaitu tinggi dan rendah

### 4. Hasil Belajar Matematika

- a. Definisi Operasional: Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik berupa pengetahuan dan pemahaman (*kognitif*), sikap dan nilai-nilai (*afektif*), dan keterampilan (*psikomotor*), sebagai akibat dari proses pengalaman belajar yang dilakukan. Pada penelitian ini hasil belajar yang dimaksud adalah pada aspek *kognitif* yang diperoleh dari tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran.
- b. Indikator: Nilai tes hasil belajar matematika
- c. Skala pengukuran: skala interval.

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

## 1. Metode dokumentasi

Menurut Arikunto (2004), metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya. Metode dokumentasi dalam penelitian ini adalah nilai ulangan harian peserta didik yang sudah dilakukan sebelumnya pada semester 1 yang akan digunakan untuk mengetahui keseimbangan keadaan hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada lampiran 2 halaman 132

## 2. Metode angket

Menurut Budiyono (2004), metode angket adalah cara pengumpulan data melalui pengajuan pertanyaan tertulis kepada subyek penelitian, responden atau sumber data dan jawabannya diberikan pula secara tertulis. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah pilihan dengan 5 option yang harus dipilih oleh peserta didik. Metode angket ini digunakan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika.

Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, instrumen tersebut diuji terlebih dahulu dengan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kualitas item angket. Sedangkan untuk menguji butir instrumen digunakan uji konsistensi internal.

### 1) Uji validitas isi

Berdasarkan pada tujuan diadakannya tes hasil belajar yaitu untuk mengetahui apakah prestasi belajar yang ditampakkan secara individual dapat pula ditampakkan pada keseluruhan ( *universe* ) situasi, maka uji validitas yang

dilakukan pada metode tes ini adalah uji validitas dengan langkah-langkah seperti yang dikemukakan Algina (dalam Budiyo,2004) sebagai berikut:

- a). Mendefinisikan domain kerja yang akan diukur ( pada tes hasil belajar dapat berupa serangkaian tujuan pembelajaran atau pokok kompetensi yang diwujudkan dalam kisi-kisi).
- b). Membentuk sebuah panel yang ahli (*qualified*) dalam domain-domain tersebut
- c). Menyediakan kerangka terstruktur untuk proses pencocokan butir-butir soal dengan domain *performans* yang terkait.
- d). Mengumpulkan data dan menyimpulkan berdasar data yang diperoleh dari proses pencocokan pada langkah c).

Dalam penelitian ini disebut valid jika kerangka terstruktur (lembar validasi) tanda (□) bernilai baik. Pada penelitian ini validitas isi uji coba instrumen hasil belajar matematika dilakukan oleh 3 orang, yaitu Prof. Dr. Sunardi, M.Pd sebagai pembimbing I dan validator adalah dosen matematika dan Dekan di FKIP Universitas Jember, Prof. Drs. I Made Tirta, Ph.D, dosen di FMIPA Universitas Jember, Prof. Slamir, M.Com. Sc. Ph.D Direktur dan dosen PSSI Universitas Jember dan dua observer teman sejawat yaitu Dra. Insiya dan Fahrizal Hamzah, S.Pd adalah guru SMP Negeri 2 Pakem - Bondowoso. Dari hasil validator diperoleh bahwa instrumen uji coba angket tersebut dapat digunakan dengan revisi kecil, artinya butir – butir soal angket sudah sesuai dengan kriteria penelaahan butir soal yang baik dan layak digunakan untuk penelitian. Dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 177.

## 2). Reliabilitas

Digunakan untuk mengetahui sejauh manakah pengukuran tersebut dapat memberikan hasil relatif tidak berbeda bila dilakukan kembali kepada subyek yang sama. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas digunakan rumus *Alpha* (digunakan untuk mencari reliabilitas yang skornya bukan hanya 1 atau 0) yaitu sebagai berikut:

Menghitung reliabilitas tes yang berbentuk uraian menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*, Ghufron (2011):

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

Keterangan:

- $r_{11}$  : koefisien reliabilitas
- $n$  : banyak butir soal (item)
- $\sum s_i^2$  : jumlah variansi skor setiap item
- $s_t^2$  : variansi skor total,

Perhitungan analisis reliabilitas menggunakan SPSS.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas angket diperoleh nilai *cronbach alpha* sebesar 0,305 > r tabel untuk N=36, yaitu 0,27 dengan tingkat signifikansi 0,05.

## 3). Validitas item

Uji validitas ini merupakan uji ketepatan instrumen yang perlu di uji. Dalam tahapan ini adalah instrumen tes saja. Uji ini dilakukan untuk melihat valid atau tidak tiap butir tes yang kita buat. Cara yang dilakukan adalah dengan melihat korelasi antara tiap butir tes dengan skor total tes. Secara umum jika item tes soal memiliki skor yang tinggi maka skor total juga tinggi, jika terdapat item soal yang tidak demikian maka soal tersebut tidak valid sehingga harus dibuang atau direvisi. Sugiyono (2012) menyatakan bahwa "Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen

tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur". Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur, Gay (dalam Darmadi, 2012).

Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi *Product Moment*, Ghufron, (2011), rumusnya dinyatakan sebagai berikut:

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

**Keterangan:**

- $r_{xy}$  : koefisien korelasi antara variabel  $X$  dan  $Y$
- $N$  : jumlah peserta tes
- $X$  : skor butir soal
- $Y$  : total skor

Jika indeks validitas item untuk butir ke- $i$  kurang dari 0,3 maka butir tes tersebut harus dibuang. Perhitungan analisis validitas item menggunakan SPSS

Dari hasil uji *statistic* diperoleh hasil yang sangat signifikan, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,01$ . Uji validitas angket dilakukan pada 52 siswa dari 2 kelas uji coba dengan jumlah butir soal 36 soal ( $N=36$ ).

### 3. Metode tes

Menurut Arikunto (2004), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, instrumen tersebut di uji terlebih dahulu dengan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kualitas item angket. Sedangkan untuk menguji butir instrumen digunakan uji daya pembeda dan tingkat kesukaran.

### 1). Uji Validitas Isi

Berdasarkan pada tujuan diadakannya tes hasil belajar yaitu untuk mengetahui apakah prestasi belajar yang ditampakkan secara individual dapat pula ditampakkan pada keseluruhan ( *universe* ) situasi, maka uji validitas yang dilakukan pada metode tes ini adalah uji validitas dengan langkah-langkah seperti yang dikemukakan Algina (dalam Budiyo, 2004) sebagai berikut:

- a). Mendefinisikan domain kerja yang akan diukur ( pada tes hasil belajar dapat berupa serangkaian tujuan pembelajaran atau pokok kompetensi yang diwujudkan dalam kisi-kisi).
- b). Membentuk sebuah panel yang ahli (*qualified*) dalam domain-domain tersebut
- c). Menyediakan kerangka terstruktur untuk proses pencocokan butir-butir soal dengan domain *performans* yang terkait.
- e). Mengumpulkan data dan menyimpulkan berdasar data yang diperoleh dari proses pencocokan pada langkah c).

Dalam penelitian ini disebut valid jika kerangka terstruktur (lembar validasi) tanda (√) bernilai baik.

Pada penelitian ini validitas isi uji coba instrumen hasil belajar matematika dilakukan oleh 3 orang, yaitu Prof. Dr. Sunardi, M.Pd sebagai pembimbing I dan validator adalah dosen matematika dan Dekan di FKIP Universitas Jember, Prof. Drs. I Made Tirta, Ph.D, dosen di FMIPA Universitas Jember, Prof. Slamir, M.Com. Sc. Ph.D Direktur dan dosen PSSI Universitas Jember dan dua observer teman sejawat yaitu Dra. Insiya dan Fahrizal Hamzah, S.Pd adalah guru SMP

Negeri 2 Pakem. Dari hasil validator diperoleh bahwa instrumen uji coba tes hasil belajar dapat digunakan dengan revisi kecil artinya instrumen uji coba tes hasil belajar sudah sesuai dengan kriteria penelaahan butir soal yang baik dan layak digunakan untuk penelitian. Dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 177.

## 2). Reliabilitas

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas digunakan rumus *Cronbach's Alpha* (digunakan untuk mencari reliabilitas yang skornya bukan hanya 1 atau 0) yaitu sebagai berikut:

Menghitung reliabilitas tes yang berbentuk uraian menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*, Ghufron (2011):

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

Keterangan:

- $r_{11}$  : koefisien reliabilitas
- $n$  : banyak butir soal (item)
- $\sum s_i^2$  : jumlah variansi skor setiap item
- $s_t^2$  : variansi skor total

Perhitungan reabilitas uji coba soal menggunakan SPSS.

Dari hasil uji reabilitas dengan menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, diperoleh hasil perhitungan  $r_{11} = 0,896$ , maka  $0,896 > r$  tabel untuk  $N=10$ , yaitu  $0,5494$  dengan tingkat signifikansi  $0,05$  karena  $r_{11} > 0,70$ .

## 3). Validitas item

Uji validitas ini merupakan uji ketepatan instrumen yang perlu di uji. Dalam tahapan ini adalah instrumen test saja. Uji ini dilakukan untuk melihat valid atau tidak tiap butir test yang kita buat. Cara yang dilakukan adalah dengan melihat korelasi antara tiap butir tes dengan skor total tes. Secara umum jika item tes soal

memiliki skor yang tinggi maka skor total juga tinggi, jika terdapat item soal yang tidak demikian maka soal tersebut tidak valid sehingga harus dibuang atau direvisi. Sugiyono (2012) menyatakan bahwa “Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur, Gay (dalam Darmadi:2012).

Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi *Product Moment*, Ghufon (2011), rumusnya dinyatakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $r_{xy}$  : koefisien korelasi antara variabel  $X$  dan  $Y$
- $N$  : jumlah peserta tes
- $X$  : skor butir soal
- $Y$  : total skor

Jika indeks validitas item untuk butir ke- $i$  kurang dari 0,3 maka butir tes tersebut harus dibuang. Penghitungan analisis validitas item menggunakan SPSS.

Dari hasil uji dengan korelasi *Product Moment* diperoleh hasil yang signifikan, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Uji validitas tes dilakukan pada 52 siswa dari 2 kelas uji coba dengan jumlah butir soal 10 ( $N=10$ ).

### 3). Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah selisih proporsi jawaban benar pada kelompok peserta didik berkemampuan tinggi (kelompok atas) dan berkemampuan rendah (kelompok bawah). Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik dikelompok atas dengan kelompok bawah

(Arikunto:2006). Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda untuk tes berbentuk uraian adalah dengan menghitung perbedaan dua buah rata-rata (*mean*) yaitu antara *mean* kelompok atas dan *mean* kelompok bawah untuk tiap-tiap item soal. Analisis item dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor butir soal instrumen dengan skor total dan uji beda antara 27% skor kelompok atas dan 27% skor kelompok bawah, Sugiyono (2013)..

Untuk mengetahui daya pembeda pada soal uraian, menggunakan rumus:

$$D = PA - PB$$

Keterangan

$D$  = Daya Pembeda

$$PA = \frac{\text{Jumlah Skor Kelompok atas}}{n \text{ atas} \times \text{Skor maksimal}}$$

$$PB = \frac{\text{Jumlah Skor Kelompok bawah}}{n \text{ bawah} \times \text{Skor maksimal}}$$

Kriteria indeks daya pembeda berdasarkan Arikunto (2006) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4  
Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kualifikasi
0,00 – 0,19	soal tidak dipakai/dibuang
0,20 – 0,29	soal diperbaiki
0,30 – 0,39	soal diterima tapi perlu diperbaiki
0,40 – 1,00	soal diterima/baik

Hasil perhitungan daya pembeda dari 10 butir soal diperoleh 9 soal memperoleh skor 0,40–1,00 artinya soal diterima/baik, 1 soal memperoleh skor 0,30-0,39 artinya soal diterima tapi perlu diperbaiki. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampira 12 halaman 224.

#### 4). Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah proporsi peserta didik yang menjawab benar. Tingkat kesukaran berkisar antara 0 sampai dengan 1. Makin besar tingkat kesukaran makin mudah soal tersebut, begitu pula sebaliknya. Menurut klasifikasi Puspendik yang dinyatakan oleh Zulaiha (2007), tingkat kesukaran soal diperoleh melalui perhitungan dengan menggunakan rumus:

$$TK = \frac{\text{mean}}{\text{Skor maksimal}}$$

Keterangan:

*TK* = tingkat kesukaran soal uraian

*mean* = rata-rata skor peserta didik pada suatu item soal

*skor maksimal* = skor maksimal yang ada pada pedoman penskoran

Dalam penelitian ini kriteria tingkat kesukaran soal yang digunakan adalah sebagai berikut.

$TK \leq 0,3$	= kriteria soal sukar
$0,3 < TK \leq 0,7$	= kriteria soal sedang
$TK > 0,7$	= kriteria soal mudah

Nilai analisis tingkat kesukaran dari 10 soal diperoleh  $0,3 < TK \leq 0,7$  artinya kriteria soal sedang, jadi dari 10 butir soal dapat dipakai semua. Hasil analisis tingkat kesukaran dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 221.

### E. Metode Analisis Data

#### 1. Uji keseimbangan

Sebelum peneliti melakukan eksperimennya, terlebih dahulu harus menguji kesamaan rata-rata dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini bertujuan agar hasil dari eksperimen adalah benar akibat perlakuan yang telah diberikan bukan karena adanya pengaruh lain. Untuk menguji kesamaan rata-rata

dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tersebut digunakan uji-t dengan prosedur sebagai berikut (Arikunto, 2010):

a. Menentukan hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  (kedua populasi seimbang)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  (kedua populasi tidak seimbang)

b. Tingkat signifikansi:  $\alpha = 0,05$

c. Statistik uji

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

Dengan

$t$  = harga statistik yang diuji

$\bar{X}_1$  = rata-rata nilai ulangan harian semester 1 kelas VIII kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = rata-rata nilai ulangan harian semester 1 kelas VIII kelas kontrol

$s_1^2$  = variansi dari kelas eksperimen

$s_2^2$  = variansi dari kelas kontrol

$n_1$  = jumlah peserta didik kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah peserta didik kelas kontrol

$s^2$  = variansi gabungan

$s$  = deviasi baku gabungan

$\mu_1$  = rata-rata dari kelompok eksperimen

$\mu_2$  = rata-rata dari kelompok kontrol

d. Daerah kritik:  $DK = \{ |t| < -t_{\alpha/2} \text{ atau } t > t_{\alpha/2} \}$

e. Keputusan uji:  $H_0$  ditolak jika  $t \in DK$

f. Kesimpulan

Kedua populasi seimbang jika  $H_0$  diterima, Perhitungan menggunakan SPSS

Dari hasil uji anava diperoleh nilai signifikansi  $0.386 > P.Sig (0.05)$ , artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai dari 104 siswa. Sehingga dari 104 peserta didik dalam 4 kelas populasi memiliki kesamaan rata-rata nilai dengan taraf kepercayaan 95%.

## 2. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas populasi digunakan uji *Barlett*. Prosedur uji homogenitas dengan menggunakan uji *Barlett* adalah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$  (populasi-populasinya homogen)

$H_1$ : Tidak semua variansi sama (populasi-populasinya tidak homogen)

b. Tingkat signifikansi:  $\alpha = 0,05$

c. Statistik uji

$$\chi^2 = \frac{2,303}{c} \left[ f \log RKG - \sum_{j=1}^k f_j \log s_j^2 \right]$$

dengan:

$$\chi^2 \sim \chi^2(k-1)$$

- k = banyaknya cacah sampel
- f = derajat kebebasan untuk RKG =  $N - K$
- $f_j$  = derajat kebebasan untuk  $s_j^2 = n_j - 1$
- j = 1,2,3,.....k
- N = banyaknya seluruh nilai (ukuran)
- $n_j$  = Banyaknya nilai (ukuran) sampel ke-j

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left[ \sum \frac{1}{f} - \frac{1}{f} \right]$$

$$\text{RKG} = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j}; SS_j = \sum X_j^2 - \frac{(X_j^2)}{n_j} = (n_j - 1)s_j^2$$

d. Daerah Kritik

$$\text{DK} = \{ \chi | \chi^2 > \chi^2_{\alpha; k-1} \}$$

e. Keputusan uji

$H_0$  ditolak jika  $\chi^2 \in \text{DK}$  atau  $H_0$  diterima jika  $\chi^2 \notin \text{DK}$

f. Kesimpulan

Populasi-populasi homogen jika  $H_0$  diterima

Perhitungan uji *Barlett* untuk menguji homogenitas menggunakan SPSS

Nilai *based on Mean*, yaitu 0,760 dengan *p value (sig)* sebesar 0,519 di mana  $> 0,05$  yang berarti terdapat kesamaan *varians* antar kelas atau homogen.

### 3. Uji normalitas

Untuk menguji apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas. Untuk menguji normalitas populasi digunakan metode *Lilliefors*. Prosedur uji normalitas dengan menggunakan uji *Lilliefors* adalah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis

$H_0$  : sampel berasal dari populasi normal

$H_1$  : sampel tidak berasal dari populasi normal

b. Tingkat signifikansi:  $\alpha = 0,05$

c. Statistik uji

$$L = \text{Maks} |F(z_i) - S(z_i)|$$

Dengan:

$$F(z_i) = P(Z \leq z_i)$$

$$Z \sim N(0,1)$$

$S(z_i)$  = proporsi cacah  $z \leq z_i$  terhadap banyaknya  $z_i$

$$z_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{s}, \text{ (s = standar deviasi)}$$

d. Daerah kritik

$$DK = \{L | L > L_{\alpha, n}\} \text{ dengan n adalah ukuran sampel}$$

$L_{\alpha, n}$  diperoleh dari Tabel Lilliefors

e. Keputusan uji

$H_0$  ditolak jika  $L \in DK$  atau  $H_0$  diterima jika  $L \notin DK$

f. Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi normal jika  $H_0$  diterima

Perhitungan normalitas dengan uji *Lilliefors* menggunakan SPSS. Hasil uji *Shapiro Wilk* dan *Lilliefors*. Nilai p value (Sig) *lilliefors* 0,200 pada kelas VIIIA, VIIIB, VIIC, dan VIID di mana  $> 0,05$ ; maka berdasarkan uji *lilliefors*. data tiap kelompok berdistribusi normal. P value uji *Shapiro wilk* pada kelas VIIIA sebesar  $0,269 > 0,05$ ; kelas VIIIB sebesar  $0,280 > 0,05$ ; kelas VIIC sebesar  $0,333 > 0,05$ ; kelas VIID sebesar  $0,155 > 0,05$ ; kelas, maka keempat kelompok sama-sama berdistribusi normal berdasarkan uji *Shapiro wilk*.

#### 4. Pengujian hipotesis

Untuk pengujian hipotesis digunakan analisis variansi dur jalan dengan sel tak sama, dengan model sebagai berikut:

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan:

$X_{ijk}$  = data amatan ke-k pada model pembelajaran ke-i dan motivasi ke-j

$\mu$  = rerata dari seluruh data (rerata besar, grand mean)

$\alpha_i$  = Pengaruh model pembelajaran ke-i terhadap hasil belajar matematika

$\beta_j$  = Pengaruh motivasi ke-j terhadap hasil belajar matematika

$(\alpha\beta)_{ij}$  = Pengaruh interaksi model pembelajaran ke-i dan motivasi ke-j terhadap hasil belajar matematika

$\varepsilon_{ijk}$  = Komponen kesalahan (galat) random yang berdistribusi normal dengan rata-rata nol dan variansi  $\sigma^2$

i = 1, 2 ; 1 = model pembelajaran kooperatif tipe STAD  
2 = model pembelajaran konvensional

J = 1, 2 ; 1 = motivasi tinggi  
2 = motivasi rendah

K = 1, 2, ...,  $n_{ij}$  ;  $n_{ij}$  = cacah data amatan setiap sel ij

Prosedur dalam pengujian dengan menggunakan analisis variansi dua jalan

dengan jalan sel tak sama, yaitu:

a. Hipotesis

$H_{0A}$  :  $\alpha_i = 0$  untuk setiap  $i = 1, 2$

$H_{1A}$  : paling sedikit ada satu  $\alpha_i$  yang tidak nol

$H_{0B}$  :  $\beta_j = 0$  untuk setiap  $j = 1, 2$

$H_{1B}$  : paling sedikit ada satu  $\beta_j$  yang tidak nol

$H_{0AB}$  :  $(\alpha\beta)_{ij} = 0$  untuk setiap  $i = 1, 2$  dan  $j = 1, 2$

$H_{1AB}$  : paling sedikit ada satu  $(\alpha\beta)_{ij}$  yang tidak nol

Ketiga pasang hipotesis ini ekuivalen dengan tiga pasang hipotesis berikut:

$H_{0A}$  : Tidak ada perbedaan pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika

$H_{1A}$  : Ada perbedaan pengaruh motivasi terhadap hasil belajar

$H_{0B}$  : Tidak ada perbedaan pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika

- $H_{1B}$  : Ada perbedaan motivasi belajar terhadap hasil belajar
- $H_{0AB}$  : Tidak ada perbedaan interaksi model pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar matematika
- $H_{1AB}$  : Ada interaksi model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika

### Komputasi

#### 1. Notasi-notasi

$n_{ij}$  = Ukuran sel ij (sel pada baris ke-i dan kolom ke-j)

$\bar{n}_h$  = Rataan harmonik frekuensi seluruh sel =  $\frac{pq}{\sum_{ij} \frac{1}{n_{ij}}}$

$N$  =  $\sum_{ij} n_{ij}$  = banyaknya seluruh data amatan

$SS_{ij} = \sum_k X_{ijk}^2 - \frac{\left(\sum_k X_{ijk}\right)^2}{n_{ij}}$   
= Jumlah kuadrat deviasi data amatan pada sel ij

$\bar{AB}_{ij}$  = rataan pada sel ij

$A_i = \sum_j \bar{AB}_{ij}$  = Jumlah rataan pada baris ke-i

$B_j = \sum_i \bar{AB}_{ij}$  = Jumlah rataan pada kolom- j

$G = \sum_{ij} \bar{AB}_{ij}$  = Jumlah rataan semua sel

#### Besaran-besaran

$$(1) = \frac{G^2}{pq} \quad (2) = \sum_{ij} SS_{ij} \quad (3) = \sum_i A_i^2 / q$$

$$(4) = \sum_j B_j^2 / p \quad (5) = \sum_{ij} AB_{ij}^2$$

Jumlah Kuadrat

$$JKA = n_h [(3) - (1)]$$

$$JKB = n_h [(4) - (1)]$$

$$JKAB = n_h [(1) + (5) - (4) - (3)]$$

$$JKG = (2)$$

$$JKT = JKA + JKB + JKAB + JKG$$

Derajat Kebebasan

$$dkA = p - 1$$

$$dkB = q - 1$$

$$dkAB = (p-1)(q-1)$$

$$dkG = N - pq$$

$$dkT = N - 1$$

Rataan Kuadrat

$$RKA = JKA / dkA$$

$$RKB = JKB / dkB$$

$$RKAB = JKAB / dkAB$$

$$RKG = JKG / dkG$$

b. Statistik Uji

Untuk  $H_{0A}$  adalah  $F_a = RKA / RKG$  yang merupakan nilai dari variabel random yang berdistribusi F dengan derajat kebebasan  $p - 1$  dan  $N - pq$

Untuk  $H_{0B}$  adalah  $F_b = RKB / RKG$  yang merupakan nilai dari variabel random yang berdistribusi F dengan derajat kebebasan  $q - 1$  dan  $N - pq$

Untuk  $H_{0AB}$  adalah  $F_{ab} = RKAB / RKG$  yang merupakan nilai dari variabel random yang berdistribusi F dengan derajat kebebasan  $(p - 1)(q - 1)$  dan  $N - pq$

c. Daerah Kritik

Daerah kritik untuk  $F_a$  adalah  $DK = \{F_a | F_a > F_{\alpha, p-1, N-pq}\}$

Daerah kritik untuk  $F_b$  adalah  $DK = \{F_b | F_b > F_{\alpha, q-1, N-pq}\}$

Daerah kritik untuk  $F_{ab}$  adalah  $DK = \{F_{ab} | F_{ab} > F_{\alpha, (p-1)(q-1), N-pq}\}$

d. Keputusan Uji

$H_0$  ditolak apabila  $F_{obs} \in DK$

e. Rangkuman Analisis

Tabel 3.5

Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber Variasi	JK	DK	RK	$F_{obs}$	$F_{tabel}$
Model Pembelajaran (A)	JKA	$p - 1$	RKA	$F_a$	$F_{tabel}$
Motivasi (B)	JKB	$q - 1$	RKB	$F_b$	$F_{tabel}$
Interaksi (AB)	JKAB	$(p - 1)(q - 1)$	RKAB	$F_{ab}$	$F_{tabel}$
Galat	JKG	$N - pq$	RKG	-	-
Total	JKT	$N - 1$	-	-	-

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Objek Penelitian

##### 1. Hasil Uji Coba Instrumen

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan Pebruari 2014 sampai dengan Oktober 2014 pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Pakem - Bondowoso semester ganjil 2014/2015.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi instrumen tes hasil belajar matematika pada kompetensi sistem persamaan linear dua variabel dan angket motivasi belajar matematika peserta didik. Instrumen ini dibuat sendiri oleh peneliti, oleh karena itu perlu diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari tes hasil belajar dan angket motivasi belajar matematika peserta didik. Uji coba instrumen tersebut dilaksanakan di SMP Negeri 2 Pakem - Bondowoso pada tanggal 15 September sampai 27 September 2014 di kelas VIIC dan VIID semester 1 tahun pelajaran 2014/2015 dengan jumlah siswa 52 peserta didik. Berdasarkan hasil uji coba instrumen diperoleh data sebagai berikut:

##### a. Uji Coba Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika

###### 1). Validitas Isi

Validitas isi uji coba instrumen hasil belajar matematika dilakukan oleh tiga orang praktisi, yaitu Prof. Dr. Sunardi, M.Pd sebagai dosen pembimbing I dan validator adalah dosen dan Dekan di FKIP Universitas Jember, Prof. Drs. I Made Tirta, Ph.D, dosen di FMIPA Universitas Jember, Prof. Slamim, M.Com. Sc. Ph.D Direktur dan dosen PSSI Universitas Jember serta dua observer teman sejawat yaitu

Dra. Insiya dan Fahrizal Hamzah, S.Pd. Dari hasil validator diperoleh bahwa instrumen uji coba tes hasil belajar tersebut sudah sesuai dengan kriteria penelaahan butir soal yang baik dan layak digunakan untuk penelitian, hal tersebut sesuai dengan kriteria Budiyono (2004). Hasil selengkapnya validasi instrumen tes hasil belajar matematika pada kompetensi SPLDV oleh validator dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1  
Skala Penilaian

Rata-Rata Skor ( $n$ )	Nilai	Hasil ( $\checkmark$ )
$1,00 \leq n \leq 2,00$	Tidak Baik	.....
$2,00 < n \leq 3,00$	Kurang Baik	.....
$3,00 < n \leq 4,00$	Baik	$\checkmark$
$4,00 < n \leq 5,00$	Sangat Baik	.....

**Kesimpulan terhadap validasi soal uji coba:**

	dapat digunakan tanpa revisi
$\checkmark$	dapat digunakan dengan revisi kecil
	dapat digunakan dengan revisi besar
	tidak dapat digunakan

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa validitas isi pada uji coba instrumen dengan rata-rata skor  $3,00 < n \leq 4,00$  mendapatkan nilai baik sehingga kesimpulannya bahwa validitas isi pada soal uji coba dapat digunakan dengan revisi kecil. Dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 177.

2). Validitas item

Tes hasil belajar matematika pada kompetensi SPLDV yang di ujicobakan sebanyak 10 butir soal uraian, setelah dilakukan uji validitas item butir soal dengan uji dengan rumus korelasi *Product Moment* diperoleh 10 butir soal yang bisa dipakai.

Dari hasil uji korelasi *Product Moment* diperoleh hasil yang signifikan, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Uji validitas tes dilakukan pada 52 peserta didik dari 2 kelas uji coba dengan jumlah butir soal 10 ( $N=10$ ). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan soal yang akan digunakan cukup valid untuk mengukur hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan perlakuan. Uji validitas item instrumen tes hasil belajar pada Tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2**  
**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.837
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	246.770
	df	45
	Sig.	.000

### 3). Reliabilitas

Dari hasil uji reabilitas dengan menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, diperoleh hasil perhitungan  $r_{11} = 0,896$ , maka  $0,896 > r$  tabel untuk  $N=10$ , yaitu  $0,5494$  dengan tingkat signifikansi  $0,05$  karena  $r_{11} > 0,70$ , maka instrumen hasil belajar matematika tersebut dikatakan baik dan dapat digunakan dalam kaitannya dengan indeks reliabilitas. Dari data di atas dinyatakan bahwa soal yang akan digunakan *reliable* untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol dan perlakuan. Hasil uji reliabilitas instrumen tes hasil belajar pada Tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3**  
**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.896	10

### 4). Daya Pembeda

Daya Pembeda masing-masing butir soal dilihat dari relasi antar skor butir -

butir tersebut dengan skor totalnya. Untuk mengetahui daya pembeda pada soal uraian, menggunakan rumus:

$$D = PA - PB$$

Keterangan :

$$D = \text{Daya Pembeda}$$

$$PA = \frac{\text{Jumlah Skor Kelompok atas}}{n \text{ atas} \times \text{Skor maksimal}}$$

$$PB = \frac{\text{Jumlah Skor Kelompok bawah}}{n \text{ bawah} \times \text{Skor maksimal}}$$

Kriteria indeks daya pembeda berdasarkan Arikunto (2006) dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4  
Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kualifikasi
0,00 – 0,19	soal tidak dipakai/dibuang
0,20 – 0,29	soal diperbaiki
0,30 – 0,39	soal diterima tapi perlu diperbaiki
0,40 – 1,00	soal diterima/baik

Sumber: Arikunto (2006)

Dari hasil perhitungan diperoleh sembilan butir soal yang memiliki daya pembeda 0,40 – 1,00 artinya soal diterima/baik dan satu butir soal diterima tapi perlu diperbaiki, yaitu soal nomor 5 dengan daya pembeda 0,38. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 224.

##### 5). Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang mempunyai tingkat kesukaran yang memadai artinya tidak terlalu sukar. Tingkat kesukaran tiap-tiap butir-butir tes yang digunakan, jika terletak antara  $0,30 < TK \leq 0,70$  hasil uji coba tingkat kesukaran menunjukkan bahwa butir soal yang terdiri dari 10 soal.

Untuk menentukan tingkat kesukaran tiap-tiap butir tes digunakan rumus:

Rumus:

$$TK = \frac{\text{mean}}{\text{Skor maksimal}}$$

Keterangan:

TK = tingkat kesukaran soal uraian  
 mean = rata-rata skor peserta didik pada suatu item soal  
 skor maksimal = skor maksimal yang ada pada pedoman penskoran

Kriteria:

$TK \leq 0,3$  = kriteria soal sukar  
 $0,3 < TK \leq 0,7$  = kriteria soal sedang  
 $TK > 0,7$  = kriteria soal mudah

Perhitungan:

Dari perhitungan dengan rumus diatas diperoleh 10 soal pada kriteria sedang sehingga dari 10 soal tersebut dikatakan baik dan dapat dipergunakan sebagai tes. Dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 221.

#### b. Uji coba Instrumen Angket Motivasi Belajar Matematika

##### 1). Validitas Isi

Validitas isi uji coba instrumen angket motivasi belajar matematika dilakukan oleh tiga praktisi, yaitu Prof. Dr. Sunardi, M.Pd sebagai dosen pembimbing I dan validator adalah dosen dan Dekan di FKIP Unej Jember, Prof. Drs. I Made Tirta, Ph.D, dosen di FMIPA Unej Jember, dan Prof. Slamun, M. Comp. Sc. Ph.D D. Direktur dan dosen di PSSI Unej Jember serta dua observer teman sejawat. Dari hasil validasi oleh validator diperoleh bahwa instrumen uji coba angket motivasi belajar matematika peserta didik tersebut sudah sesuai dengan kriteria penelaahan butir angket yang baik dan layak digunakan untuk penelitian, hal tersebut sesuai dengan kriteria menurut Budiyo (2004). Hasil selengkapnya validasi angket

motivasi belajar matematika oleh validator dapat dilihat pada Tabel 4.5, lampiran 10 halaman 177.

Tabel 4.5  
Skala Penilaian

Rata-Rata Skor ( $n$ )	Nilai	Hasil ( $\checkmark$ )
$1,00 \leq n \leq 2,00$	Tidak Baik	.....
$2,00 < n \leq 3,00$	Kurang Baik	.....
$3,00 < n \leq 4,00$	Baik	$\checkmark$
$4,00 < n \leq 5,00$	Sangat Baik	.....

**Kesimpulan terhadap validasi uji coba angket:**

	dapat digunakan tanpa revisi
$\checkmark$	dapat digunakan dengan revisi kecil
	dapat digunakan dengan revisi besar
	tidak dapat digunakan

2). Validitas item

Instrumen angket motivasi belajar matematika yang di uji cobakan sebanyak 36 butir, setelah dilakukan uji validitas item dengan rumus korelasi *Product Moment* diperoleh hasil yang sangat signifikan, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,01$ . Uji validitas angket dilakukan pada 52 peserta didik dari 2 kelas uji coba dengan jumlah butir soal 36 soal ( $N=36$ ). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan angket yang akan digunakan cukup valid untuk mengukur tingkat motivasi belajar peserta didik. Hasil uji validitas item instrumen angket dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.6**  
**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.301
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1.036E3
	df	630
	Sig.	.000

### 3). Reliabilitas

Dari hasil uji reabilitas dengan menggunakan rumus *alpha*, maka instrumen angket motivasi belajar matematika tersebut dikatakan baik dan dapat digunakan dalam kaitannya dengan indeks reliabilitas.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas angket diperoleh nilai *cronbach alpha* sebesar  $0,305 > r$  tabel untuk  $N=36$ , yaitu  $0,27$  dengan tingkat signifikansi  $0,05$ . Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa angket yang akan digunakan *reliable* untuk mengukur tingkat motivasi belajar peserta didik.

Hasil uji reliabilitas instrumen angket dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

**Tabel 4.7 Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.305	36

## 2. Data Skor Angket Motivasi Belajar Matematika

Data tentang motivasi belajar matematika siswa diperoleh dari angket. Data tersebut berdasarkan skor rata-rata gabungan dari kriteria positif dan negatif tiap kondisi kemudian menentukan kategorinya dengan ketentuan skor rata-rata selanjutnya dikelompokkan kedalam dua kategori berdasarkan rata-rata ( $\bar{X}$ ). Dari penelitian diperoleh rata-rata tertinggi pada kelas eksperimen  $4,17$  dan terendah  $2,19$  pada rentang  $3,5 - 4,4$  dengan kategori baik ada 13 siswa yang artinya pada

kelas eksperimen terdapat 13 peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi dan pada rentang 1,5 – 2,49 dengan kategori kurang baik yang artinya pada kelas eksperimen terdapat 13 peserta didik yang mempunyai motivasi belajar rendah.

Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata tertinggi 4,00 dan terendah 2,19 dengan kategori diatas pada kelas kontrol terdapat 13 peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi dan 13 peserta didik mempunyai motivasi belajar rendah. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 7 halaman 159.

### 3. Analisis Hasil Pengamatan Nilai karakter dan Kinerja Guru

#### a. Analisis Hasil Pengamatan Nilai Karakter

Pengamatan terhadap nilai-nilai karakter yang dimiliki peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter pada pembelajaran dilakukan oleh dua orang selama 2 pertemuan. Dari hasil perhitungan, diperoleh 23 dari 26 peserta didik di kelas eksperimen memperlihatkan lebih dari 75% mencapai indikator nilai karakter. Sementara peserta didik di kelompok kontrol, diperoleh 2 dari 26 peserta didik yang mencapai nilai karakter. Sedangkan 24 peserta didik belum memperlihatkan tercapainya 75% indikator nilai karakter. Pedoman penskoran dapat dilihat pada Tabel 4.8. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 8 halaman 169.

Tabel 4.8  
Pedoman Penskoran

No	Persentase	Kriteria
1	$0\% \leq P < 25\%$	Belum terlihat
2	$25\% \leq P < 50\%$	Mulai terlihat
3	$50\% \leq P < 75\%$	Mulai berkembang
4	$75\% \leq P < 100\%$	Membudaya

Keterangan

$$P = \frac{\text{indikator yang dicapai}}{\text{jumlah indikator}} \times 100\%$$

b. Analisis Hasil Pengamatan Kinerja Guru

Pengamatan terhadap kinerja guru yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter pembelajaran dilakukan oleh seorang pengamat. Berdasarkan pengamatan yang diperoleh 27 dari 28 indikator dipenuhi peneliti pada pertemuan pertama dan telah terpenuhi semua pada pertemuan kedua. Hasil pengamatan kinerja guru kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Tabel 4.9 di bawah ini. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9 halaman 174.

Tabel 4.9  
Hasil Pengamatan Kinerja Guru  
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Komponen yang dinilai	I	II
Pendahuluan	7	7
Inti	14	15
Penutup	6	6
Total	27	28
Persentase	96%	100%

Keterangan:

I = Kelas kontrol

II = Kelas Eksperimen

#### 4. Uji Keseimbangan

Uji prasyarat dari suatu eksperimen menggunakan uji keseimbangan. Nilai yang digunakan dalam uji ini adalah nilai ulangan harian matematika kelas VIII semester 1 kelompok eksperimen dan kontrol.

Uji kesamaan rata-rata pada 4 kelas dengan populasi 104 peserta didik dilakukan dengan uji anava. Uji ini mengasumsikan semua data nilai peserta didik dari 4 kelas adalah satu populasi yang akan diuji kesamaan rata-ratanya.

Rata-rata nilai awal kedua kelompok dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 132.

Dari hasil uji anava diperoleh nilai signifikansi  $0.386 > P.Sig (0.05)$ , artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai dari 104 siswa. Sehingga dari 104 peserta didik dalam 4 kelas populasi memiliki kesamaan rata-rata nilai dengan taraf kepercayaan 95%. Selanjutnya uji kesamaan rata-rata menggunakan uji anova seperti yang terdapat pada Tabel 4.10 dibawah ini.

**Tabel 4.10**  
**ANOVA**

nilai	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	321.154	3	107.051	1.023	.386
Within Groups	10467.308	100	104.673		
Total	10788.462	103			

## 5. Pengujian Prasyarat Analisis

### a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas dari tes hasil belajar matematika dengan menggunakan uji *Lilliefors* diperoleh harga statistik uji untuk tingkat signifikansi 5% pada masing-masing sampel sebagai berikut. Dapat dilihat pada Tabel 4.11:

**Tabel 4.11**  
**Tests of Normality**

kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai kelas A	.137	26	.200*	.953	26	.269
kelas B	.140	26	.200*	.954	26	.280
kelas C	.137	26	.200*	.957	26	.333
kelas D	.136	26	.200*	.943	26	.155

Tabel di atas menunjukkan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>* dan *Lilliefors*. Nilai *p* value (Sig) *lilliefors* 0,200 pada kelas VIIIA, VIIIB, VIIC, dan VIID di mana  $> 0,05$ ; maka berdasarkan uji *lilliefors*, data tiap kelompok berdistribusi normal. *P* value uji *Shapiro - wilk* pada kelas VIIIA sebesar  $0,269 > 0,05$ ; kelas VIIIB sebesar

0.280 > 0,05; kelas VIIC sebesar 0.333 > 0,05; kelas VIID sebesar 0.155 > 0,05; kelas, maka keempat kelompok sama-sama berdistribusi normal berdasarkan uji *Shapiro wilk*. Data hasil rekapitulasi uji normalitas ditunjukkan pada Tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12  
Rekapitulasi Uji Normalitas

Kelas	Derajat Kebebasan (dk)	Data Hasil Uji	Taraf Kesalahan 5% ( $\alpha = 0,05$ )	Pernyataan Normalitas jika Sig > 0,05
Kelas A	26	0.200*	0.05	Normal dan sangat signifikan
Kelas B	26	0.200*	0.05	Normal dan sangat signifikan
Kelas C	26	0.200*	0.05	Normal dan sangat signifikan
Kelas D	26	0.200*	0.05	Normal dan sangat signifikan

Keterangan tanda \* = sangat signifikan

Pengujian normalitas dengan menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif:

$H_0$  = sampel berasal dari populasi normal

$H_1$  = sampel tidak berasal dari populasi normal

Berdasarkan hasil perhitungan *Kolmogorof Smirnov* diperoleh nilai *p value Sig* seluruh variabel lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan penerimaan  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Bartlett*.

Uji homogenitas dilakukan dilakukan dua kali yaitu uji homogenitas antar baris (uji homogenitas hasil belajar matematika ditinjau dari model pembelajaran) dan uji homogenitas antar kolom (uji homogenitas hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar matematika). Uji homogenitas antar baris dan uji homogenitas antar kolom tersebut sudah cukup untuk menunjukkan bahwa sampel berasal dari

populasi yang homogen, sehingga tidak perlu dilakukan uji homogenitas antar sel pada baris yang sama maupun uji homogenitas antar sel pada kolom yang sama. Hasil uji homogenitas dengan menggunakan model *Bartlett* disajikan dalam Tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13  
Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai Based on Mean	.760	3	100	.519
Based on Median	.733	3	100	.535
Based on Median and with adjusted df	.733	3	95.013	.535
Based on trimmed mean	.762	3	100	.518

Tabel di atas menunjukkan hasil uji homogenitas dengan metode *Levene's Test*. Nilai *Levene* ditunjukkan pada baris Nilai *based on Mean*, yaitu 0,760 dengan *p value (sig)* sebesar 0,519 di mana  $> 0,05$  yang berarti terdapat kesamaan *varians* antar kelas atau homogen.

Pengujian normalitas dengan menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif:

$H_0$  = sampel berasal dari populasi homogen

$H_1$  = sampel tidak berasal dari populasi homogen

Kriteria homogenitas *varians* yaitu apabila nilai *p value Sig*  $> 0,05$ . Nilai *p value Sig* merupakan hasil pengujian homogenitas. Sedangkan nilai 0,05 merupakan nilai probabilitas yang biasa digunakan.

Berdasarkan hasil perhitungan *Levene Test* diperoleh nilai *p value Sig*  $> 0,05$  untuk keseluruhan variabel. Hal ini menunjukkan penerimaan  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel bersifat homogen.

Data hasil rekapitulasi uji homogenitas ditunjukkan pada Tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14  
Rekapitulasi Uji homogenitas

	Nilai Sig	Taraf Kesalahan 5% ( $\alpha=0,05$ )	Pernyataan homogenitas jika Nilai Sig > $\alpha$
Based on Mean	0.519	0,05	homogen
Based on Median	0,535	0,05	homogen
Based on Median and with adjusted df	0,535	0,05	homogen
Based on trimmed mean	0,518	0,05	homogen

## 6. Pengujian Hipotesis

### Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan (2x2) dengan sel tak sama dengan desain penelitian ditunjukkan pada Tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15  
Desain Penelitian

Variabel atribut	Variabel Eksperimen	Kontrol
$X_2$	Model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> berbasis karakter ( $A_1$ )	Model pembelajaran konvensional ( $A_2$ )
Motivasi belajar tinggi ( $B_1$ )	$A_1B_1$	$A_2B_1$
Motivasi belajar rendah ( $B_2$ )	$A_1B_2$	$A_2B_2$

Keterangan:

$A_1B_1$  = Peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter memiliki motivasi belajar tinggi.

$A_2B_1$  = Peserta didik dengan model pembelajaran konvensional memiliki motivasi belajar tinggi.

$A_1B_2$  = Peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter memiliki motivasi rendah.

$A_2B_2$  = Siswa dengan model pembelajaran konvensional memiliki motivasi rendah

### B. Hasil Penelitian

Data tersebut dianalisis dengan analisis statistik anava dua jalur. Dari dua kelas yang ada diambil satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Data hasil anava dua jalur dapat dilihat pada Tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16  
ANAVA dua jalur

Dependent Variable: NILAI

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6781.538 <sup>a</sup>	3	2260.513	137.750	.000
Intercept	294302.769	1	294302.769	1.793E4	.000
A	2492.308	1	2492.308	151.875	.000
B	3457.231	1	3457.231	210.675	.000
A * B	832.000	1	832.000	50.700	.000
Error	787.692	48	16.410		
Total	301872.000	52			

**1. Deskripsi data hasil tes dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan metode konvensional terhadap hasil belajar peserta didik (faktor A)**

Dalam penelitian, satu kelas kontrol diberi perlakuan berupa model pembelajaran konvensional dan satu kelas perlakuan diberi perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter. Hasil belajar peserta didik setelah perlakuan dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran yang dipakai dalam percobaan. Data penelitian menunjukkan bahwa: jumlah responden pada (N) = 52 peserta didik dengan skor tertinggi = 92 pada kelas eksperimen dan skor terendah = 50 pada kelas kontrol,  $mean \left( \bar{x} \right) = 75,230$ ,  $median \left( M_e \right) = 80$ , standar deviasi ( $\sigma$ ) = 1,2182, standar *error of mean* = 1,6894. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dengan jumlah responden 26 diperoleh nilai tertinggi 92 sedangkan nilai terendah 68 sedangkan pada model pembelajaran konvensional dengan jumlah responden 26 diperoleh nilai tertinggi 84 sedangkan nilai terendah 50, *mean* pada kelas eksperimen = 82,154 sedangkan *mean* pada kelas kontrol = 68,308, hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar

peserta didik. Dari hasil uji anava dua jalur terhadap satu kelas kontrol dan satu kelas perlakuan dengan populasi 26 peserta didik pada tiap kelas, diperoleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , artinya model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan model pembelajaran konvensional memberikan pengaruh yang sangat nyata dengan taraf kepercayaan 95%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter memiliki hasil yang lebih baik dibanding dengan peserta didik yang diberi model pembelajaran konvensional.

Perhitungan data statistik terdapat pada Tabel 4.17.

**Tabel 4.17**  
**Statistics**

		FAKTOR A	FAKTOR B	NILAI
N	Valid	52	52	52
	Missing	7	7	7
Mean		1.50	1.50	75.2308
Std. Error of Mean		.070	.070	1.68943
Median		1.50	1.50	80.0000
Mode		1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	80.00
Std. Deviation		.505	.505	1.21826E 1
Variance		.255	.255	148.416
Range		1	1	42.00
Minimum		1	1	50.00
Maximum		2	2	92.00
Sum		78	78	3912.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

## **2. Deskripsi data hasil tes tingkat motivasi belajar tinggi dan rendah terhadap hasil belajar peserta didik (faktor B)**

Dari hasil uji anava dua jalur diperoleh hasil yang sangat signifikan dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  dengan taraf kepercayaan 95%, artinya motivasi belajar peserta didik tinggi dan rendah berpengaruh sangat nyata terhadap hasil belajar peserta didik. Data penelitian menunjukkan bahwa: jumlah responden pada (N) =

52 peserta didik dengan skor tertinggi = 92 dan skor terendah = 50 ,  $mean(\bar{x}) = 75,230$ ,  $median(M_e) = 80$ , standar deviasi ( $\sigma$ ) = 1,2182, standar *error of mean* = 1,6894. Pada motivasi belajar tinggi diperoleh nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 68, sedangkan  $mean = 83,385$ . Sedangkan pada motivasi belajar rendah diperoleh nilai tertinggi 80 dan terendah 50 dengan  $mean = 67,077$ . Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar tinggi lebih baik daripada motivasi belajar rendah. Dari hasil uji anava dua jalur diperoleh hasil yang sangat signifikan dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  dengan taraf kepercayaan 95%, artinya motivasi belajar peserta didik tinggi dan rendah berpengaruh sangat nyata terhadap hasil belajar peserta didik. Sehingga dapat disimpulkan dengan motivasi yang tinggi peserta didik akan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mempunyai motivasi rendah. Perhitungan data statistik terdapat pada Tabel 4.17

### **3. Deskripsi data hasil tes dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan konvensional dengan tingkat motivasi belajar tinggi terhadap hasil belajar peserta didik (faktor A\*B)**

Dengan tingkat motivasi belajar tinggi dan perlakuan model pembelajaran yang berbeda yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan model pembelajaran konvensional memberikan hasil yang berbeda. Hasil yang ditunjukkan dari analisis anava dua jalur nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , artinya terdapat pengaruh sangat nyata antara dua model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter pada kelas

perlakuan dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada tingkat motivasi belajar tinggi terhadap hasil belajar peserta didik.

Data penelitian menunjukkan bahwa: jumlah responden pada (N) = 26 peserta didik dengan skor tertinggi = 92 dan skor terendah = 68 ,  $mean \left( \bar{x} \right) = 83,38$ ,  $median \left( M_e \right) = 82$ , standar deviasi ( $\sigma$ ) = 5,565, standar *error of mean* = 1,091. Hal ini menunjukkan bahwa dengan dua model pembelajaran yang berbeda dan motivasi belajar tinggi pada kelas eksperimen dan kontrol memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan dua model pembelajaran dengan motivasi belajar rendah. Perhitungan data statistik terdapat pada Tabel 4.18 berikut:

**Tabel 4.18**  
**Statistics**

		FAKTOR A	FAKTOR B	NILAI
N	Valid	26	26	26
	Missing	0	0	0
Mean		1.00	1.00	83.38
Std. Error of Mean		.000	.000	1.091
Median		1.00	1.00	82.00
Mode		1	1	80 <sup>a</sup>
Std. Deviation		.000	.000	5.565
Variance		.000	.000	30.966
Range		0	0	24
Minimum		1	1	68
Maximum		1	1	92
Sum		26	26	2168

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**4. Deskripsi data hasil tes dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis karakter dan model pembelajaran konvensional dengan tingkat motivasi belajar rendah terhadap hasil belajar peserta didik (faktor A\*B)**

Dengan tingkat motivasi belajar rendah dan perlakuan model pembelajaran yang berbeda yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan model pembelajaran konvensional memberikan hasil yang berbeda pula. Hasil yang ditunjukkan dari analisis anava dua jalur nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , artinya terdapat pengaruh sangat nyata antara dua model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter pada kelas perlakuan dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada tingkat motivasi belajar rendah terhadap hasil belajar peserta didik.

Data penelitian menunjukkan bahwa: jumlah responden pada  $(N) = 26$  peserta didik dengan skor tertinggi = 80 dan skor terendah = 50,  $mean \left( \bar{x} \right) = 67,08$ ,  $median \left( M_e \right) = 68$ , standar deviasi  $(\sigma) = 11,555$ , standar *error of mean* = 2,266. Hal ini menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dengan pembelajaran konvensional dan motivasi belajar rendah akan memperoleh hasil yang tidak signifikan jika dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dengan konvensional dan motivasi belajar tinggi. Perhitungan data statistik terdapat pada Tabel 4.19

**Tabel 4.19**  
**Statistics**

		FAKTOR A	FAKTOR B	NILAI
N	Valid	26	26	26
	Missing	0	0	0
Mean		2.77	2.00	67.08
Std. Error of Mean		.769	.000	2.266
Median		2.00	2.00	68.00
Mode		2	2	80
Std. Deviation		3.922	.000	11.555
Variance		15.385	.000	133.514
Range		20	0	30
Minimum		2	2	50
Maximum		22	2	80
Sum		72	52	1744

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
- b. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
- c. Peserta didik dengan motivasi belajar matematika tinggi mempunyai hasil belajar matematika lebih baik daripada peserta didik dengan motivasi belajar rendah

d. Terdapat interaksi pengaruh antara model pembelajaran yang digunakan dan motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar peserta didik pada kompetensi sistem persamaan linear dua variabel.

Dari hasil uji analisis variansi, ini diperoleh peserta didik dengan motivasi belajar matematika tinggi mempunyai hasil belajar yang tinggi, peserta didik yang mempunyai motivasi belajar matematika rendah mempunyai hasil belajar matematika rendah. Data hasil penelitian dapat dilihat pada lampiran 17 halaman 132

### **C. Pembahasan Hasil Analisis Data**

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang mengutamakan kerjasama antar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menggunakan pembelajaran kooperatif merubah peran guru dari peran yang berpusat pada gurunya ke pengelolaan peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil. Menurut teori *konstruktivis*, tugas guru (pendidik) adalah memfasilitasi agar proses pembentukan (konstruksi) pengetahuan pada diri sendiri tiap-tiap peserta didik terjadi secara optimal.

#### **1. Teori-teori pendukung model pembelajaran kooperatif**

Model pembelajaran kooperatif memiliki basis pada teori psikologi *kognitif* dan teori pembelajaran sosial (Arends, 1997). Fokus pembelajaran kooperatif tidak saja tertumpu pada apa yang dilakukan peserta didik tetapi juga pada apa yang dipikirkan peserta didik selama aktivitas belajar berlangsung. Informasi yang ada pada kurikulum tidak ditransfer begitu saja oleh guru kepada peserta didik, tetapi peserta didik difasilitasi dan dimotivasi untuk berinteraksi dengan peserta didik lain dalam kelompok, dengan guru dan dengan bahan ajar secara optimal agar ia

mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Dari uraian di atas nampak bahwa guru bukanlah sebagai pusat pembelajaran, sumber utama pembelajaran, serta pentransfer pengetahuan sebagaimana terjadi pada pembelajaran konvensional. Pusat pembelajaran telah bergeser dari guru ke peserta didik. Dalam model pembelajaran kooperatif, guru berperan sebagai fasilitator, penyedia sumber belajar bagi peserta didik, pembimbing peserta didik dalam belajar 4 kelompok, pemberi motivasi peserta didik dalam memecahkan masalah, dan sebagai pelatih peserta didik agar memiliki ketrampilan kooperatif.

Teori yang menjadi pendukung model pembelajaran kooperatif ini adalah Teori Psikologi *Kognitif-Konstruktivistik* (Piaget dan Vygotsky). Piaget dan Vygotsky merupakan dua ahli psikologi kognitif yang besar sumbangannya dalam mendukung pengembangan pembelajaran kooperatif. Sumbangan pemikiran dan penelitian dari kedua ahli tersebut serta kaitannya dengan model pembelajaran kooperatif dijelaskan dalam uraian berikut.

#### a. Teori Piaget

Piaget (dalam Slavin, 2000) memandang bahwa setiap anak memiliki rasa ingin tahu bawaan yang mendorongnya untuk berinteraksi dengan lingkungannya. Baik lingkungan fisik maupun sosialnya. Piaget meyakini bahwa pengalaman secara fisik dan pemanipulasian lingkungan akan mengembangkan kemampuannya. Ia juga mempercayai bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya dalam mengemukakan ide dan berdiskusi akan membantunya memperjelas hasil pemikirannya dan menjadikan hasil pemikirannya lebih logis. (Slavin, 2000). Melalui pertukaran ide dengan teman lain, seorang anak yang sebelumnya memiliki pemikiran subyektif terhadap sesuatu yang diamati akan merubah

pemikirannya menjadi obyektif. Aktivitas berpikir anak seperti itu terorganisasi dalam suatu struktur *kognitif* (mental) yang disebut dengan "*scheme*" atau pola berpikir (*patterns of behavior or thinking*). Berkaitan dengan pandangan Piaget dalam hal pembelajaran. Menurut Suprihatiningrum (2013) teori pendekatan Piaget mewakili teori belajar konstruktivistik, yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses, yang mana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka. Menurut teori Piaget, setiap individu pada saat tumbuh mulai dari bayi yang baru dilahirkan sampai menginjak usia dewasa mengalami tingkat perkembangan kognitif. Empat tingkat perkembangan kognitif tersebut, yaitu:

- 1) Sensori motor (usia 0-2 tahun);
- 2) Praoperasional (usia 2-7 tahun)
- 3) Operasional konkret (usia 2-7 tahun)
- 4) Operasional formal (usia 11 tahun hingga dewasa)

Piaget menemukan bahwa penggunaan operasi formal (pada usia anak sekolah) bergantung pada keakraban dengan daerah subjek tertentu. Apabila peserta didik akrab dengan suatu objek tertentu, lebih besar kemungkinannya menggunakan operasi formal Nur (dalam Suprihatiningrum, 2013), Menurut Slavin (dalam Suprihatiningrum, 2013) Piaget mengatakan bahwa perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan berinteraksi dengan lingkungannya. Berikut ini implikasi penting dalam pembelajaran menurut teori Piaget.

- a. Memusatkan perhatian pada berpikir atau proses mental anak, tidak sekedar pada hasilnya. Di samping kebenaran jawaban peserta didik, guru harus memahami

proses yang digunakan anak sehingga sampai pada jawaban tersebut, Pengamatan belajar yang sesuai dikembangkan dengan memerhatikan tahap kognitif peserta didik yang mutakhir. Jika guru penuh perhatian terhadap metode yang digunakan peserta didik untuk sampai pada kesimpulan tertentu, barulah dapat dikatakan guru berada dalam posisi memberikan pengalaman sesuai dengan yang dimaksud.

- b. Memerhatikan peranan pelik dari inisiatif anak sendiri; keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Di dalam kelas piaget, menyajikan pengetahuan jadi (*ready-made*) tidak mendapat penekanan, tetapi anak didorong menemukan sendiri pengetahuan tersebut melalui interaksi spontan dengan lingkungannya. Oleh sebab itu, guru dituntut mempersiapkan berbagai kegiatan yang memungkinkan anak melakukan kegiatan secara langsung dengan dunia fisik. Menerapkan teori Piaget berarti dalam pembelajaran banyak menggunakan penyelidikan.
- c. Memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan. Teori Piaget mengasumsikan bahwa seluruh peserta didik tumbuh melewati urutan perkembangan yang sama, tetapi pertumbuhan tersebut berlangsung pada kecepatan yang berbeda. Oleh sebab itu, guru harus mampu melakukan upaya untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk kelompok kecil dari pada bentuk kelas yang utuh.

Dari uraian tersebut, pembelajaran menurut teori konstruktivistik Piaget dilakukan dengan memusatkan perhatian kepada berpikir atau proses mental anak, tidak sekedar pada hasilnya dan mengutamakan peran peserta didik dalam kegiatan

pembelajaran serta memaklumi adanya perbedaan individu dalam kemajuan perkembangan yang dapat dipengaruhi oleh perkembangan intelektual anak.

#### b. Teori Vygotsky

Vygotsky, seorang ahli psikologi Rusia memiliki kesamaan dengan Piaget (ahli psikologi dan biologi dari Switzerland) dalam memandang perkembangan kognitif anak. Vygotsky memandang bahwa akuisisi "system isyarat" (*sign system*) terjadi dalam sekuen tahapan yang invarian untuk setiap anak sebagaimana disampaikan oleh Piaget. Namun, Vygotsky berbeda dalam memandang "pemicu" perkembangan kognitif anak. Ia meyakini bahwa perkembangan kognitif anak terkait sangat kuat dengan masukan dari orang lain. Vygotsky mendasarkan karyanya pada dua ide utama. Pertama, perkembangan intelektual dapat dipahami hanya bila ditinjau dari konteks pengalaman historis dan budaya anak. Kedua, perkembangan bergantung pada sistem-sistem isyarat (*sign system*) di mana ia tumbuh. Sistem isyarat mengacu kepada simbol-simbol yang diciptakan oleh budaya untuk membantu orang berfikir, berkomunikasi dan memecahkan masalah. Teori Vygotsky di atas mempunyai dua implikasi utama dalam pembelajaran, yaitu, perlunya pengelola pembelajaran secara kooperatif dengan pengelompokkan peserta didik secara heterogen dari sisi kemampuan akademik, dan kedua, pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya *scaffolding*, dengan menekankan pentingnya tanggung jawab peserta didik pada tugas belajarnya. (Slavin, 2000). Vygotsky menekankan pentingnya peranan lingkungan kebudayaan dan interaksi sosial dalam perkembangan sifat-sifat dan tipe-tipe manusia. Menurut Vygotsky (Slavin, 2000), peserta didik belajar melalui interaksi dengan orang dewasa dan teman sebaya yang lebih mampu. Interaksi sosial ini memacu

terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual peserta didik. Pada pembelajaran kooperatif, peserta didik dihadapkan pada proses berpikir teman sebaya mereka. Tutorial oleh teman yang lebih kompeten akan sangat efektif dalam mendorong pertumbuhan daerah perkembangan *proximal* ( *Zone of Proximal Development* ) anak, Vygotsky yakin bahwa tujuan belajar akan tercapai jika anak belajar menyelesaikan tugas-tugas yang belum dipelajari tetapi tugas-tugas tersebut masih berada dalam daerah perkembangan terdekat mereka. Daerah perkembangan terdekat adalah tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan orang saat ini. *Zone of Proximal Development (ZPD)* adalah jarak antara tingkat perkembangan aktual, yang ditentukan melalui penyelesaian masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial anak, yang ditentukan melalui pemecahan masalah dengan bimbingan ( *scaffolding* ) orang dewasa atau teman sebaya. Menurut Vygotsky, pada saat peserta didik bekerja didalam daerah perkembangan terdekat mereka, tugas-tugas yang tidak dapat mereka selesaikan sendiri akan dapat mereka selesaikan dengan bimbingan ( *scaffolding* ) orang dewasa atau teman sebaya. ([http://www.academia.edu/5934158/MAKALAH\\_MODEL\\_PEMBELAJARAN\\_KOOPERATIF](http://www.academia.edu/5934158/MAKALAH_MODEL_PEMBELAJARAN_KOOPERATIF)).

Menurut Suprihatiningrum (2013) Vygotsky memandang bahwa lingkungan sosiokultural tidak hanya sekedar memberi stimulasi kognitif yang memicu konflik dan keseimbangan, tetapi proses mental yang lebih tinggi seperti memerhatikan dengan sukarela atau mengingat dengan sukarela dibentuk dan didukung oleh interaksi sosial. Walaupun interaksi itu tidak dicapai melalui imitasi sederhana,

melakukan pengamatan perilaku, tetapi dengan melibatkan transformasi aktivitas sosial terhadap kesesuaian tingkat pemahaman anak.

Dua implikasi utama teori Vygotsky di dalam pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran dapat direncanakan untuk menyediakan latihan pada bagian atas tingkat atau lisan zona perkembangan terdekat bagi anak-anak secara individu atau bagi kelompok anak-anak.
- 2) Kegiatan-kegiatan pembelajaran kooperatif dapat direncanakan dengan kelompok-kelompok anak pada tingkat-tingkat kemampuan berbeda yang dapat saling membantu.
- 3) Dalam pengajaran ditekankan *scaffolding* sehingga peserta didik semakin lama semakin bertanggung jawab terhadap pembelajarannya sendiri.

### c. Teori Belajar *Konstruktivisme*

Asal kata *konstruktivisme* adalah “*to construct*” yang artinya membangun atau menyusun. *Konstruktivisme* adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Pengetahuan itu dibentuk oleh struktur konsepsi seseorang sewaktu berinteraksi dengan lingkungannya.

- 1). Tujuan teori belajar konstruktivisme
  - a) Menumbuhkan motivasi peserta didik bahwa belajar merupakan tanggung jawabnya sendiri
  - b) Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri pertanyaannya.
  - c) Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menjadi pemikir yang mandiri
- 2). Ciri – ciri Teori belajar *Konstruktivisme*

- a) Memberi peluang kepada peserta didik membina pengetahuan baru dengan melibatkan dalam dunia sebenarnya.
- b) Menyokong pembelajaran secara koperatif mengambil kira sikap dan pembawaan peserta didik.
- c) Menggalakkan murid bertanya dan berdialog dengan peserta didik dan guru.
- d) Menganggap pembelajaran sebagai suatu proses yang sama penting dengan hasil pembelajaran.
- e) Menggalakkan proses inkuiri murid melalui kajian dan eksperimen.

### 3). Prinsip teori belajar konstruktivisme

- a) Pengetahuan dibangun oleh peserta didik sendiri
- b) Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru kemurid, kecuali hanya dengan keaktifan murid sendiri untuk menalar
- c) Guru sekedar membantu menyediakan saran dan situasi agar proses kontruksi berjalan lancar.
- d) Menghadapi masalah yang relevan dengan peserta didik.
- e) Mencari dan menilai pendapat peserta didik.

*(<http://iammatematika.blogspot.com/2014/11/model-pembelajaran.html>)*

Menurut Nur (dalam Suprihatiningrum (2013), teori belajar konstruktivistik satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada peserta didik. Peserta didik harus membangun sendiri pengetahuan dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan peserta didik untuk meneunukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri dan mengajar peserta didik menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar.

Guru dapat memberi peserta didik anak tangga yang membawa peserta didik ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan peserta didik sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar peserta didik dalam menyelesaikan materi sistem persamaan linear dua variabel di SMP Negeri 2 Pakem - Bondowoso. Langkah awal penelitian dilakukan dengan mengambil data awal di tempat penelitian untuk selanjutnya dianalisis. Hasil menunjukkan bahwa nilai awal kedua kelas penelitian berdistribusi normal dan homogen. Artinya kedua kelas mempunyai kondisi awal yang sama, sehingga kedua kelas dapat digunakan sebagai objek penelitian.

Pada penelitian ini digunakan dua kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter. Sedangkan kelas kontrol diberi pembelajaran konvensional. Pertemuan diadakan dalam 5 kali pertemuan. Pada setiap pertemuan peserta didik menerima materi, setelah pemberian materi selesai peserta didik mengerjakan LKS dengan cara berdiskusi dalam satu kelompok yang berjumlah 4 - 5 peserta didik, kemudian peserta didik mengerjakan kuis dikerjakan secara individual.

Pelaksanaan pembelajaran pada kedua kelas penelitian diawali apersepsi yang berkaitan dengan mengingatkan materi yang terdahulu yaitu persamaan linear satu variabel. Pada kelas eksperimen model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter pada materi sistem persamaan linear dua variabel peserta didik dimotivasi dengan pemberian pertanyaan yang menarik yaitu peserta didik disuruh membuat

model matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari contoh pada transaksi jual beli peserta didik mencoba membuat model matematikanya.

Pada penelitian ini, peserta didik dibimbing untuk mengingat kembali materi-materi yang telah dipelajari sebelumnya sebagai prasyarat untuk mempelajari materi baru. Peserta didik dilatih berdisiplin diri dengan tertib, mendengarkan saat guru menerangkan, berdiskusi dengan baik dan santun, serta diajak untuk menjawab pertanyaan namun tidak secara serentak.

Pada pertemuan sebelumnya, peserta didik telah diberi informasi oleh peneliti mengenai pembagian kelompok, sehingga pada saat pertemuan pertama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter, peserta didik sudah duduk di dekat kelompoknya masing-masing. Pembagian kelompok didasari saran dari wali kelas dan peserta didik sendiri. Peneliti menghindari resiko ketidakcocokan pada kelompok dan perbedaan kemampuan yang mencolok sehingga mengakibatkan pembelajaran menjadi tidak efektif.

Setelah peneliti menerangkan materi beberapa menit, kemudian peserta didik duduk berkelompok lalu dibagi LKS. Pada kelompok tersebut, peserta didik diberi permasalahan pada LKS yang harus dipelajari dan dikerjakan oleh tiap kelompok. Sebelum peserta didik mengerjakan LKS guru memotivasi peserta didik agar dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik. Karena dengan motivasi yang tinggi diharapkan peserta didik dapat mengerjakan tugasnya dengan baik dan berhasil. Untuk selanjutnya pada setiap pertemuan pada pembelajaran peserta didik selalu diberi motivasi dengan harapan dengan motivasi yang tinggi akan menghasilkan hasil belajar yang baik. Peserta didik di dorong untuk berdiskusi

dengan teman dalam kelompoknya untuk menyelesaikan masalah pada LKS, hal ini menunjukkan nilai karakter kerjasama, disiplin dan toleransi.

Pembelajaran yang mendukung keterbukaan serta adanya penghargaan untuk peserta didik apabila berhasil menyelesaikan soal, menimbulkan semangat dan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter ini merupakan model pembelajaran kooperatif yang menuntut tanggung jawab peserta didik dalam kelompok agar timnya mendapatkan nilai terbaik dan memperoleh penghargaan.

Pembelajaran kooperatif lebih baik karena pencapaian tujuan struktur kooperatif adalah menciptakan situasi dimana keberhasilan seseorang ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya. Pada pembelajaran kooperatif guru berperan sebagai fasilitator dan peserta didik memperoleh kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran seperti bertanya atas inisiatif sendiri maupun menjawab pertanyaan guru dan berdiskusi.

Pada awalnya peserta didik kesulitan dalam memahami soal-soal sistem persamaan linear dua variabel yang membutuhkan pemahaman yang lebih. Beberapa peserta didik merasa tertantang dalam menyelesaikan soal, dan beberapa yang lain ada yang langsung menyerah. Namun dengan adanya kelompok yang mendapatkan nilai terbaik, peserta didik menjadi terpacu untuk membantu teman dalam kelompoknya agar bisa bersama-sama menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Hal ini berkaitan dengan nilai toleransi dan kerjasama antara peserta didik yang muncul pada model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter.

Setelah mengerjakan soal-soal pada LKS, peserta didik di minta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Nilai karakter yang terbentuk adalah kerjasama. Peserta didik semakin terlatih untuk menyampaikan gagasannya dalam penyelesaian soal-soal sistem persamaan linear dua variabel.

Setelah presentasi selesai, guru memberi komentar atas pekerjaan peserta didik dan meluruskan apabila ada kesalahan, memberi penghargaan kepada peserta didik yang berhasil dengan baik dalam menyelesaikan soal-soal dalam LKS dan memberi penguatan kepada peserta didik yang belum berhasil dalam menyelesaikan soal-soal dalam LKS tersebut. Setelah selesai dalam presentasi ini kemudian peserta didik di beri kuis individu sebagai evaluasi. Nilai kuis segera diumumkan pada waktu pertemuan berikutnya. Setiap individu menyumbang skor dalam penilaian kelompok untuk menjadi kelompok terbaik.

Pada pertemuan pertama pembelajaran ini peneliti merasa belum optimal karena peneliti belum bisa mengorganisasi waktu dengan baik. Beberapa anggota kelompok kurang bisa bekerjasama sehingga menghambat kerja tim, peserta didik yang pandai masih mendominasi pembicaraan dalam diskusi. Kelompok yang sudah selesai mengerjakan LKS, cenderung mengganggu kelompok lain yang belum selesai. Untuk mengantisipasi hal tersebut terjadi lagi, menurut Trianto (2011) pengaturan tempat duduk dalam kelas kooperatif perlu juga diatur dengan baik, hal ini dilakukan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran kooperatif apabila tidak ada pengaturan tempat duduk dapat menimbulkan kekacauan yang menyebabkan gagalnya pembelajaran pada kelas kooperatif. Untuk mencegah adanya hambatan pada model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, terlebih dahulu

diadakan latihan kerjasama kelompok. Hal ini bertujuan untuk lebih jauh mengenalkan masing-masing individu dalam kelompok.

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini, peneliti berusaha membuat pembelajaran menjadi menarik, dan dapat bekerjasama dengan baik di dalam berdiskusi dalam kelompoknya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Meskipun masih terlihat peserta didik yang masih pasif di dalam berdiskusi, bekerja sama dalam kelompoknya, namun peserta didik tersebut memperhatikan penjelasan temannya, sehingga karakter kerjasama dalam hal ini masih terlihat. Hal ini peneliti lihat pada waktu presentasi, peserta didik tersebut dapat menjelaskannya dengan baik.

Pada pertemuan kedua, pembelajaran berlangsung lebih kondusif dan lebih siap. Peserta didik tidak lagi takut dan malu dalam menjawab setiap pertanyaan yang disampaikan peneliti. Peserta didik dengan sukarela dan berani memaparkan hasil diskusi kelompoknya. Artinya model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter berhasil membuat peserta didik paham materi, tanggap, senang dan aktif.

Selain itu, peserta didik juga terlihat lebih berkonsentrasi pada pelajaran karena sebelumnya sudah dilatih dalam kerjasama kelompok. Pada pertemuan kedua ini peserta didik dalam menjawab pertanyaan secara serempak. Untuk itu peserta didik perlu di ingatkan untuk menjawab setelah ditunjuk oleh guru atau dengan mengangkat tangan terlebih dahulu, agar peserta didik terbiasa disiplin dalam setiap aturan pelaksanaan pembelajaran.

Selama proses pembelajaran, peserta didik di kelompok eksperimen cenderung lebih aktif dibanding dengan kelompok kontrol. Hal ini terlihat dari hasil

pengamatan nilai karakter oleh observer dan nilai angket motivasi pembelajaran. Kerjasama dan komunikasi aktif lebih sering terjadi di kelas yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter. Selama proses pembelajaran berlangsung peserta didik secara tertib dan memperhatikan penjelasan peneliti.

#### 1. Hipotesis pertama

Dari hasil uji anava dua jalur terhadap satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen dengan populasi 26 peserta didik pada tiap kelas, diperoleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , artinya model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan model pembelajaran konvensional memberikan pengaruh yang sangat nyata dengan taraf kepercayaan 95%. Hal ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika peserta didik pada kompetensi SPLDV dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan model pembelajaran konvensional. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dengan jumlah responden 26 diperoleh nilai tertinggi 92, nilai terendah 68. Pada model pembelajaran konvensional dengan jumlah responden 26 diperoleh nilai tertinggi 84 sedangkan nilai terendah 50, *mean* pada kelas eksperimen = 82,154, *mean* pada kelas kontrol = 68,308. Dari data diatas dinyatakan bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter memiliki hasil yang lebih baik dibanding dengan peserta didik yang diberi model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Sunilawati, N, M, dkk. (2013) dengan penelitian berjudul: Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan numerik siswa kelas IV SD” menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

*STAD* maka proses pembelajaran lebih efektif, kreatif, dan peserta didik merasa senang dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik lebih tinggi di bandingkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dalam pandangan Piaget menurut Suprihatiningrum (2013), pengetahuan datang dari tindakan. Jadi, perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Piaget menemukan bahwa penggunaan operasi formal bergantung pada keakraban dengan daerah subjek tertentu. Apabila peserta didik akrab dengan suatu objek tertentu, lebih besar kemungkinannya menggunakan operasi formal. Dari data tersebut dinyatakan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter, pada proses pembelajarannya menggunakan kelompok belajar yang heterogen dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## 2. Hipotesis kedua

Dari hasil uji anava dua jalur diperoleh hasil yang sangat signifikan dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  dengan taraf kepercayaan 95%, artinya motivasi belajar tinggi dan rendah berpengaruh sangat nyata terhadap hasil belajar peserta didik. Pada motivasi belajar tinggi diperoleh nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 68, sedangkan *mean* = 83,385. Pada motivasi belajar rendah diperoleh nilai tertinggi 80 dan terendah 50 dengan *mean* = 67,077. Dari data tersebut dinyatakan bahwa dengan motivasi yang tinggi peserta didik akan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mempunyai motivasi rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Jufri,A, W (2011) dengan penelitian yang berjudul: Implementasi perangkat pembelajaran berbasis inkuiri dengan strategi

kooperatif untuk mengembangkan minat terhadap biologi dan motivasi belajar siswa. Pada penelitian ini menyimpulkan bahwa minat terhadap pelajaran dan motivasi belajar merupakan faktor penting yang turut menentukan hasil belajar seseorang. Oleh karena itu upaya pengembangan minat dan motivasi sangat perlu mendapat perhatian dalam proses pembelajaran.

Menurut Slavin (2005) pada teori motivasi dikatakan bahwa perspektif motivasional struktur tujuan kooperatif menciptakan sebuah situasi dimana satu-satunya cara anggota kelompok bisa meraih tujuan pribadi mereka adalah jika kelompok mereka bisa sukses. Oleh karena itu, untuk meraih tujuan personal mereka, anggota kelompok harus membantu teman satu timnya untuk melakukan apapun guna membuat kelompok mereka berhasil, dan mungkin yang lebih penting, mendorong anggota satu kelompoknya untuk melakukan usaha maksimal. Dengan kata lain, penghargaan kelompok yang didasarkan pada kinerja kelompok (atau penjumlahan dari kinerja individual) menciptakan struktur penghargaan *interpersonal* dimana anggota kelompok akan memberikan atau menghalangi pemicu-pemicu sosial (seperti pujian dan dorongan) dalam merespon usaha-usaha yang berhubungan dengan tugas kelompok. Jadi teori motivasi dalam pembelajaran kooperatif menekankan pada derajat perubahan tujuan kooperatif mengubah insentif bagi peserta didik untuk melakukan tugas-tugas akademik. Dari data tersebut dinyatakan bahwa dengan adanya motivasi dalam pembelajaran kelompok akan meningkatkan hasil belajar, yang akhirnya akan meningkatkan hasil belajar pada masing-masing peserta didik

### 3. Hipotesis ketiga

Hasil yang ditunjukkan dari analisis anava dua jalur nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , artinya terdapat pengaruh sangat nyata antara dua model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada tingkat motivasi belajar tinggi terhadap hasil belajar peserta didik. Dari hasil yang ditunjukkan pada analisis anava dua jalur nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , artinya terdapat pengaruh sangat nyata antara dua model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada tingkat motivasi belajar rendah terhadap hasil belajar peserta didik. Data penelitian pada dua model pembelajaran dan motivasi belajar tinggi menunjukkan bahwa, jumlah responden pada  $(N) = 26$  peserta didik dengan skor tertinggi = 92 dan skor terendah = 68,  $mean(\bar{x}) = 83,38$ ,  $median(M_e) = 82$ , standar deviasi  $(\sigma) = 5,565$ , standar *error of mean* = 1,091. Sedangkan data penelitian pada dua model pembelajaran dan motivasi belajar rendah menunjukkan bahwa jumlah responden pada  $(N) = 26$  peserta didik dengan skor tertinggi = 80 dan skor terendah = 50,  $mean(\bar{x}) = 67,08$ ,  $median(M_e) = 68$ , standar deviasi  $(\sigma) = 11,555$ , standar *error of mean* = 2,266. Dari data dinyatakan bahwa ada interaksi antara model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Setyawati, U. (2008) dengan penelitian yang berjudul: Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* dan Tipe *Jigsaw* pada Kompetensi Dasar

Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik kelas X SMA Negeri di Surakarta. Pada penelitian ini menyimpulkan bahwa peserta didik dengan motivasi belajar tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih tinggi dari pada peserta didik dengan motivasi belajar sedang, dan rendah, begitu juga peserta didik dengan motivasi belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih tinggi daripada peserta didik dengan motivasi belajar rendah.

Menurut Suprihatiningrum (2013), pada teori perkembangan kognitif Piaget mengatakan bahwa dalam pandangan Piaget, pengetahuan datang dari tindakan, Jadi perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Dari data tersebut dinyatakan bahwa dengan peserta didik aktif berinteraksi dengan lingkungan dapat meningkatkan motivasi dalam belajarnya maka akan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan peserta didik yang mempunyai motivasi rendah.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter ada peningkatan hasil belajar yang signifikan pada peserta didik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter mempunyai kelebihan yaitu dengan adanya karakter yang ditimbulkan dalam model pembelajaran terjadi interaksi antara peserta didik baik peserta didik yang pandai maupun peserta didik yang kurang pandai sama-sama memperoleh manfaat melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini. Disamping itu, peserta didik yang diberi perlakuan model pembelajaran konvensional dapat mengontrol isi dan urutan informasi yang diterima peserta didik, sehingga guru dapat mencapai suatu fokus hasil yang dicapai peserta didik, Pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter ini dapat digunakan secara efektif baik pada kelas besar maupun kelas kecil.

Motivasi belajar peserta didik merupakan salah satu faktor bagi keberhasilan peserta didik, peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi pada pembelajaran matematika akan mendapatkan hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang rendah.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika pada kompetensi sistem persamaan linear dua variabel. dengan jumlah responden 26 diperoleh nilai tertinggi 84 sedangkan nilai terendah 50, *mean* pada kelas eksperimen = 82,154, *mean* pada kelas kontrol = 68,308. Dari data tersebut dinyatakan bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter memiliki hasil yang lebih baik dibanding dengan peserta didik yang diberi model pembelajaran konvensional.
2. Pada motivasi belajar tinggi diperoleh nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 68, *mean* = 83,385. Motivasi belajar rendah diperoleh nilai tertinggi 80 dan terendah 50, *mean* = 67,077. Dari data tersebut dinyatakan bahwa ada pengaruh motivasi belajar tinggi dan rendah terhadap hasil belajar matematika pada kompetensi sistem persamaan linear dua variabel. Dengan motivasi yang tinggi, peserta didik akan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mempunyai motivasi rendah.
3. Ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika pada kompetensi sistem persamaan linear dua variabel. Dengan jumlah responden pada (N) = 26 peserta didik dengan skor tertinggi = 92 dan skor terendah = 68,  $mean \left( \bar{x} \right) = 83,38$ ,  $median \left( M_e \right) = 82$ , standar deviasi ( $\sigma$ ) = 5,565, standar error of mean = 1,091. Pada dua model pembelajaran dan motivasi belajar rendah menunjukkan dengan jumlah

responden pada (N) = 26 peserta didik dengan skor tertinggi = 80 dan skor terendah = 50 ,  $mean \left( \bar{x} \right) = 67,08$ ,  $median (M_e) = 68$ , standar deviasi ( $\sigma$ ) = 11,555, standar *error of mean* = 2,266. Dari data tersebut dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan pembelajaran konvensional serta motivasi belajar tinggi maupun motivasi belajar rendah akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Pada dua model pembelajaran dengan tingkat motivasi yang tinggi mendapatkan hasil belajar lebih baik daripada dua model pembelajaran dengan motivasi rendah sehingga terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

#### **B. Saran**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi pendidik dalam upaya meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dan hasil belajar matematika yang dicapai peserta didik. Pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan pembelajaran konvensional dapat dijadikan suatu pertimbangan bagi guru sebagai alternatif untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Selain itu, guru juga harus memperhatikan motivasi belajar matematika peserta didik dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik karena motivasi belajar matematika merupakan faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

Berdasarkan kesimpulan diatas, ada beberapa hal yang perlu peneliti sarankan, yaitu:

## 1. Bagi Pendidik

- a. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter ini merupakan model pembelajaran yang efektif. Oleh karena itu para guru matematika diharapkan dapat menerapkan dalam pembelajaran matematika.
- b. Dalam melaksanakan pembelajaran, hendaknya mengedepankan keterlibatan peserta didik secara aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dipilih.
- c. Lembar kerja peserta didik yang harus dikerjakan secara berkelompok dalam model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter hendaknya dipersiapkan dengan baik, sehingga dapat dipahami peserta didik dan dapat membuat peserta didik bekerja sama.
- d. Hasil penelitian ini hanya terbatas pada kompetensi SPLDV, sehingga mungkin bisa dicoba diterapkan pada kompetensi yang lain dengan mempertimbangkan kesesuaiannya.

## 2. Bagi Peserta Didik

- a. Peserta didik hendaknya membiasakan diri untuk bersaing secara sehat, berinisiatif, berfikir secara kritis dan aktif dalam proses pembelajaran, tidak perlu takut untuk mengemukakan ide, pendapat serta mengajukan pertanyaan.
- b. Saat diskusi berlangsung, peserta didik yang memiliki kemampuan lebih dibandingkan dengan teman-teman lainnya hendaknya tidak ragu untuk membagi pengetahuan kepada teman yang belum paham tentang suatu permasalahan yang terjadi pada materi tersebut.

- c. Peserta didik hendaknya selalu berusaha untuk menumbuh kembangkan motivasi belajar yang tinggi dalam dirinya, karena dengan motivasi belajar yang tinggi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### 3. Bagi Peneliti lain

Bagi para peneliti hendaknya dapat mengembangkan penelitian ini dengan penelitian-penelitian yang sejenis yang diterapkan pada kompetensi yang lain, agar penelitian ini dapat dimanfaatkan lebih luas lagi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Ke-14 Jakarta: Rineka Cipta
- Azha, Y, F (2014). Pengaruh penerapan model pembelajaran investigasi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII semester ganjil SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung diambil 9 September 2014 dari situs World Wide Web: [www.sldeshare.net/felaaziiza/pengaruh-33464899](http://www.sldeshare.net/felaaziiza/pengaruh-33464899)
- Budiyono, 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Surakarta: UNS Pres
- Darmadi, H (2012). *Dimensi-dimensi Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial (Konsep Dasar dan Implementasi)*, Bandung: Alfabeta
- Depdiknas. (2003). *Undang – undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Depdiknas. (2006). *Bunga Rampai Keberhasilan Guru dalam Pembelajaran (SMA, SMK, dan SLB)*. Jakarta: Depdiknas.
- Echols dan Shadily, (1987). Konsep Dasar Pendidikan Karakter. Diambil 3 Desember 2014 dari situs World Wide Web: Konsep Dasar Pendidikan Karakter. Diambil 3 Desember 2014 dari situs World Wide Web: [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag\\_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf)
- Fitriana, L (2011). Pengaruh model pembelajaran cooperative tipe group investigation (GI) dan STAD terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa diambil 8 April 2014 dari situs World Wide Web: <http://eprints.uny.ac.id/7384/1/p-29.pdf>
- Firdausanisaa. (2013). Teori Belajar & Pembelajaran diambil 3 Desember 2014 dari situs World Wide Web: <http://firdausanisaa.blogspot.com/2013/11/resume-teori-belajar-konstruktivisme-html>
- Ghufron, A dan Utama. (2011). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Edisi Ke-1 Jakarta Penerbit: Universitas Terbuka.
- Hamalik, Oemar. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara

- Haryanto (2012). Pengertian Pendidikan Karakter diambil tgl 20 Oktober 2014, dari situs World Wide Web: <http://belajarpsikologi.com/pengertian-pendidikan-karakter>
- Jufri, A, W (2011). Implementasi perangkat pembelajaran berbasis inkuiri dengan strategi kooperatif untuk mengembangkan minat terhadap biologi dan motivasi belajar siswa diambil 9 September 2014 dari situs World Wide Web: <http://eprints.uns.ac.id/2385/1/969-2292-1-sm.pdf>
- Karnadi dkk (2010). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) berkarakter Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: BP. Cipta Jaya
- Koesoema (2007). Konsep Dasar Pendidikan Karakter. Diambil 3 Desember 2014 dari situs World Wide Web: [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag\\_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf)
- Lickona, T (1991). Konsep Dasar Pendidikan Karakter. Diambil 3 Desember 2014 dari situs World Wide Web: [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag\\_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf)
- Lie, A (2007), *Cooperative Learning*, Jakarta: Grasindo
- Maryam, S. (2012). Metode ceramah dalam pembelajaran (Metode Konvensional) diambil 7 agustus 2014 dari situs World Wide Web: [www.rofayuliaazhar.com/2012/06/metode-ceramah-dalam-pembelajaran-html](http://www.rofayuliaazhar.com/2012/06/metode-ceramah-dalam-pembelajaran-html)
- Misbahudin, I. A. (2014). Model Pembelajaran diambil 4 Desember 2014 dari situs World Wide Web: <http://iammatematika.blogspot.com/2014/11/model-pembelajaran.html>
- Muna, N. R. (2012). Taraf kesukaran tes dan daya pembeda, diambil 1 Oktober 2014 dari situs World Wide Web: <http://indigophi3.blogspot.com/2012/05/kelompok-8-taraf-kesukaran-tes-dan-daya.html>
- Motivasi belajar diambil 16 April 2014 dari situs World Wide Web: <http://www.pdf-search-engine.com/motivasi-belajar-pdf.htm>
- Nasution, M. A. (2011). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Nuharini, D & Wahyuni, T (2008). *Matematika konsep dan aplikasinya untuk SMP/MTs kelas 8*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Pusat Bahasa Depdiknas (2008). Konsep Dasar Pendidikan Karakter. Diambil 3 Desember 2014 dari situs World Wide Web: [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag\\_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf)

Pengertian Motivasi dan Teori-teori Motivasi diambil 10 September 2014 dari situs World Wide Web: <http://kampus.blogspot.com/2012/04/pengertian-motivasi-dan-teori-teori.html>

Pengertian Motivasi Menurut para ahli diambil 8 april 2014, dari situs World Wide Web: <http://www.pengertianahli.com/2013/09/pengertian-inotivasi-menurut-para-ahli.html>

Pengertian Motivasi Belajar Siswa menurut Para Ahli Definisi diambil 10 September 2014 dari situs World Wide Web: <http://taufikudin.wordpress.com/category/pengertian-motivasi-belajar-siswa-menurut-para-ahli-defii>

Permendiknas Republik Indonesia nomor 22 tahun 2006. (2006). *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depatemen Pendidikan Nasional

Permendiknas noiner 19 tahun 2005. (2013) . *8 Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: PT Binatama Raya

Permendiknas nomer 22 tahun 2006. (2013). *8 Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: PT Binatama Raya

Pendidikan Karakter diambil 3 Desember 2014, dari situs World Wide Web: <http://pndkarakter.wordpress.com/category/pilar-pilar-pendidikan-karakter/>

Peran guru dalam pembelajaran diambil 9 april 2014, dari situs World Wide Web: <http://anomsblg.wordpress.com/profesi-kependidikan/peran-guru-dalampem-belajaran/>

Rahayu, S & Arliani, E. (2012). Efektivitas metode pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement divisions* (STAD) dan *team assisted individualization* (TAI) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Yogyakarta”. Diambil 9 September 2014 dari situs World Wide Web: <http://journal.student.uny-.ac.id/jurnal/artikel /84/43/150>

Ranita, M (2011). Tujuan Pembelajaran Kooperatif (Cooperatif Learning) beserta Elemen-elemen pendukungnya diambil 10 September 2014, dari situs Word Wide Web: <http://missranita.wordpress.com/2011/05/04/tujuan-pembelajaran-kooperatif-cooperative-learning-beserta>

- Ryan and Bohlin, (1999). Konsep Dasar Pendidikan Karakter. Diambil 3 Desember 2014 dari situs World Wide Web:[http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag\\_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/dr-marzuki-mag/Dr.%20Marzuki,%20M.Ag_.%20Konsep%20Dasar%20Pendidikan%20Karakter.pdf)
- Slavin, R, E. (2005). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media
- Sudaryanti (2008). Berpikir kritis diambil 16 April 2014 dari situs World Wide Web: <http://UNIMED-Research-23868.com//> Rath et al (dalam sudaryanti, 2008)
- Sudjana, (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N.(2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. (Cet.XV)*. Bandung: PT. Ramaja Rosdakarya.
- Sugilar dan Dadang, J. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Matematika*. Edisi Ke-1 Jakarta, Penerbit: Universitas Terbuka.
- Sugiyono (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Cetakan Ke-18 Bandung Penerbit: Alfabeta.
- Suherman (2003:170) Normalitas, homogenitas, uji-t, validitas, reliabilitasgain, 29 Desember 2010 . Di ambil 15 April 2014, dari situs World Wide Web: <http://www.docstoc.com-/docs/68059517/normalitas-homogenitasuji-t-validitas-reliabilitasgain>.
- Sunilawati, N, M, dkk (2013). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan numerik siswa. Diambil 9 April 2014 dari situs World Wide Web: [http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php-/jurnal\\_pendas/article/view-File/513/305](http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php-/jurnal_pendas/article/view-File/513/305).
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Sutrisno dkk (2013). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TPS dengan pendekatan SAVI terhadap prestasi dan motivasi siswa, diambil 8 April 2014 dari situs World Wide Web: <http://jurnal.fkip.uns.id/index.php/s2math/article/view-/3538>
- Setyawati, U. (2008). Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan Tipe Jigsaw pada Kompetensi Dasar Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik kelas X SMA Negeri di Surakarta. Diambil 30 Oktober 2014, dari situs World Wide Web: <http://www.eprints.uns.ac.id/10514/>

Sekolah Dasar (2012). Tahapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD diambil 7 Agustus 2014 dari situs World Wide Web: [www.sekolahdasar.net/2012/01/tahapan-pembelajaran-kooperatif-tipe.html](http://www.sekolahdasar.net/2012/01/tahapan-pembelajaran-kooperatif-tipe.html)

Somakim (2011). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa sekolah menengah pertama dengan penggunaan pendidikan matematik realistik, forum mipa, volume 14, nomor 1, Januari 2011. Diambil 14 April 2014, dari situs [http://eprints.unsri.ac.id/1526/1/08-Somakim\\_Matematika-%2842-48%29.pdf](http://eprints.unsri.ac.id/1526/1/08-Somakim_Matematika-%2842-48%29.pdf).

Trianto. (2011). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka.

Uno,H.B dan Koni,S.(2012). *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara diambil 15 April 2014 dari situs World Wide Web: [http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\\_PEND.\\_MATEMATIKA/19510106197601TATANG\\_MULYANA/File\\_24Kemampuan\\_Berpikir\\_Kritis\\_dan\\_Kreatif\\_Matematik.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/19510106197601TATANG_MULYANA/File_24Kemampuan_Berpikir_Kritis_dan_Kreatif_Matematik.pdf). [3 Mei 2013]

Wahidmurni, Mustikawan, A. Dan Ridho, A. (2010). *Evaluasi Pembelajaran, Kompetensi dan Praktik*. Yogyakarta : Nuha Letera.

Zulaiha, R. 2007, *Analisis Butir Soal Secara Manual*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Depdiknas.

**NAMA DAN KODE SISWA KELAS  
EKSPERIMEN VIIIA**

Lampiran 1

NO	NAMA	KODE
1	Andi Maulana M.I	E-01
2	Abdul Asari	E-02
3	Andre	E-03
4	Kholifatul Hasanah	E-04
5	Wandi Febri I	E-05
6	Aris Susanto	E-06
7	Arsutip	E-07
8	Kiki Farel	E-08
9	Haryanto	E-09
10	Nita Wulandari	E-10
11	Sey Musayyit	E-11
12	Muhammad Anshori	E-12
13	Purwati	E-13
14	Hermanto	E-14
15	Milaju	E-15
16	Shohibul Fadil	E-16
17	Suraji	E-17
18	Muhammad Romli	E-18
19	Ulfania	E-19
20	Misyanto	E-20
21	Fathor Rohman	E-21
22	Dedi Kurniawan	E-22
23	Wahyuni Maufiratul	E-23
24	Artini	E-24
25	Elida Dahlia	E-25
26	Khoirur Ruziqin	E-26

**NAMA DAN KODE KELAS  
KONTROL VIIIB**

NO	NAMA	KODE
1	Abu Yasit	K-01
2	Ahmad Zainori	K-02
3	Alfandi	K-03
4	Anisa	K-04
5	Badrit Tamam	K-05
6	Dedi Agus Setiawan	K-06
7	Desi Ika Fitriani	K-07
8	Dewi Anjarini	K-08
9	Diol Prayoga	K-09
10	Fitria Agustina	K-10
11	Halimatus Sa'diyah	K-11
12	Hanif Ferdiansyah	K-12
13	Haryanto	K-13
14	Helmia	K-14
15	Hendra Priyono	K-15
16	Hosniati	K-16
17	Ilyas	K-17
18	M Faisal Andriyansah	K-18
19	Maria Ulfa	K-19
20	Marwati	K-20
21	Moh Wahyudi	K-21
22	Moh. Abdul Latif	K-22
23	Mohammad Hidayat	K-23
24	Muzayyin Hanafi	K-24
25	Siti Norhidayati	K-25
26	Turyadi	K-26

**NAMA DAN KODE KELAS  
UJI COBA VIIIIC**

NO	NAMA	KODE
1	Abdul Haris	U-01
2	Ahmad Nurul	U-02
3	Aissul Karim	U-03
4	Dewi Anggraini	U-04
5	Lutfiatun Hasanah	U-05
6	Firda Anisa Putri	U-06
7	Hendrawan	U-07
8	Hoiril Ansori	U-08
9	Iis Priyana	U-09
10	Junaidi	U-10
11	Khusnul Khatimah	U-11
12	M. Aris Yanto	U-12
13	Desi Nur Aini	U-13
14	Mohammad Rofiq	U-14
15	Mohammad Sofyan	U-15
16	Muhammad Sidiq	U-16
17	Munawaroh	U-17
18	Rifki Widiyanto	U-18
19	Ririn Fatmawati N	U-19
20	Rudi Hermanto	U-20
21	Saiful Arifin	U-21
22	Samsul Arifin	U-22
23	Siska Putri. U	U-23
24	Siswanto	U-24
25	Sudiyanto	U-25
26	Ummi Kulsum	U-26

**NAMA DAN KODE KELAS UJI  
COBA VIIIID**

NO	NAMA	KODE
1	Afke Rina	U-27
2	Ahmad Holil	U-28
3	Ahmad Rosi	U-29
4	Aldiyanto	U-30
5	Nia Sulastri	U-31
6	Firmansyah	U-32
7	Helmidatul Khomarifah	U-33
8	Hinda Permata S	U-34
9	Imam Hasan	U-35
10	Karyani	U-36
11	Kiki Muzakki	U-37
12	Reni Lidiawati	U-38
13	Moh. Husnul Widad	U-39
14	Mohammad Fendi	U-40
15	Mohammad Sairi	U-41
16	Muhammad Fadli	U-42
17	Norhasisah	U-43
18	Reka Sugianto	U-44
19	Rodiyah	U-45
20	Rofiq	U-46
21	Saiful Hasan	U-47
22	Samsul Arifin	U-48
23	Samsul Muarif	U-49
24	Sofyatun	U-50
25	Solehuddin	U-51
26	Totok Irawan	U-52

## Lampiran 2

## NILAI ULANGAN AWAL

NO	NAMA	KELAS	NILAI
1	Andi Maulana M.I	VIIIA	60
2	Abdul Asari	VIIIA	80
3	Andre	VIIIA	85
4	Kholifatul Hasanah	VIIIA	50
5	Wandi Febri I	VIIIA	70
6	Aris Susanto	VIIIA	75
7	Arsutip	VIIIA	60
8	Kiki Farel	VIIIA	80
9	Haryanto	VIIIA	85
10	Nita Wulandari	VIIIA	60
11	Sey Musayyit	VIIIA	65
12	Muhammad Anshori	VIIIA	65
13	Purwati	VIIIA	60
14	Hermanto	VIIIA	60
15	Milaju	VIIIA	45
16	Shohibul Fadil	VIIIA	70
17	Suraji	VIIIA	65
18	Muhammad Romli	VIIIA	65
19	Ulfania	VIIIA	70
20	Misyanto	VIIIA	55
21	Fathor Rohman	VIIIA	75
22	Dedi Kurniawan	VIIIA	50
23	Wahyuni Maufiratul	VIIIA	60
24	Artini	VIIIA	60
25	Elida Dahlia	VIIIA	45
26	Khoirur Ruziqin	VIIIA	80
		RATA2	65,1923077

NO	NAMA	KELAS	NILAI
1	Abu Yasit	VIIIB	60
2	Ahmad Zainori	VIIIB	60
3	Alfandi	VIIIB	60
4	Anisa	VIIIB	80
5	Badrit Tamam	VIIIB	55
6	Dedi Agus Setiawan	VIIIB	70
7	Desi Ika Fitriani	VIIIB	70
8	Dewi Anjarini	VIIIB	55
9	Diol Prayoga	VIIIB	50
10	Fitria Agustina	VIIIB	50
11	Halimatus Sa'diyah	VIIIB	65
12	Hanif Ferdiansyah	VIIIB	70
13	Haryanto	VIIIB	55
14	Helmia	VIIIB	70
15	Hendra Priyono	VIIIB	50
16	Hosniati	VIIIB	60
17	Ilyas	VIIIB	50
18	M Faisal Andriyansah	VIIIB	65
19	Maria Ulfa	VIIIB	65
20	Marwati	VIIIB	65
21	Moh Wahyudi	VIIIB	60
22	Moh. Abdul Latif	VIIIB	60
23	Mohammad Hidayat	VIIIB	45
24	Muzayyin Hanafi	VIIIB	70
25	Siti Norhidayati	VIIIB	65
26	Turyadi	VIIIB	65
		RATA2	61,1538462

NO	NAMA	KELAS	NILAI
1	Abdul Haris	VIIIC	70
2	Ahmad Nurul	VIIIC	55
3	Aissul Karim	VIIIC	60
4	Dewi Anggraini	VIIIC	80
5	Lutfiatun Hasanah	VIIIC	85
6	Firda Anisa Putri	VIIIC	50
7	Hendrawan	VIIIC	70
8	Hoiril Ansori	VIIIC	75
9	Iis Priyana	VIIIC	60
10	Junaidi	VIIIC	80
11	Khusnul Khatimah	VIIIC	85
12	M. Aris Yanto	VIIIC	50
13	Desi Nur Aini	VIIIC	70
14	Mohammad Rofiq	VIIIC	65
15	Mohammad Sofyan	VIIIC	60
16	Muhammad Sidiq	VIIIC	60
17	Munawaroh	VIIIC	45
18	Rifki Widiyanto	VIIIC	70
19	Ririn Fatmawati N	VIIIC	65
20	Rudi Hermanto	VIIIC	65
21	Saiful Arifin	VIIIC	65
22	Samsul Arifin	VIIIC	60
23	Siska Putri. U	VIIIC	60
24	Siswanto	VIIIC	45
25	Sudiyanto	VIIIC	70
26	Ummi Kulsum	VIIIC	65
		RATA2	64,8076923

NO	NAMA	KELAS	NILAI
1	Alke Rina	VIIID	65
2	Ahmad Holil	VIIID	60
3	Ahmad Rosi	VIIID	45
4	Aldiyanto	VIIID	70
5	Nia Sulastri	VIIID	60
6	Firmansyah	VIIID	80
7	Helmidatul Khomarifah	VIIID	85
8	Hinda Permata S	VIIID	50
9	Imam Hasan	VIIID	70
10	Karyani	VIIID	70
11	Kiki Muzakki	VIIID	55
12	Reni Lidiawati	VIIID	50
13	Moh. Husnul Widad	VIIID	50
14	Mohammad Fendi	VIIID	65
15	Mohammad Sairi	VIIID	70
16	Muhammad Fadli	VIIID	55
17	Norhasisah	VIIID	70
18	Reka Sugianto	VIIID	50
19	Rodiyah	VIIID	60
20	Rofiq	VIIID	50
21	Saiful Hasan	VIIID	65
22	Samsul Arifin	VIIID	70
23	Samsul Muarif	VIIID	60
24	Sofyatun	VIIID	55
25	Solehuddin	VIIID	60
26	Totok Irawan	VIIID	70
		RATA2	61,9230769

**SILABUS**

Sekolah : SMP

Mata Pelajaran: Matematika

Kompetensi : SPLDV

Standar Kompetensi: 2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
Menyelesaikan Sistem persamaan linear dua variabel	Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	Peserta didik mendiskusikan pengertian PLDV dan SPLDV	Menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV	Tes tulis	Tes uraian	Bentuk $4x+2y=2$ , $x-2y=4$ a.apakah merupakan sistem persamaan? b. ada berapa variabel? c.apakah variabelnya? d. Disebut apakah bentuk tersebut	2x40 menit	Buku paket, LKS

		Peserta didik mengidentifikasi SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel	Mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel	Tes tulis	Tes uraian	Manakah yang merupakan SPLDV? a. $4x+2y=2$ $x-2y=4$ b. $4x+2y<2$ $x-2y=4$	2 x 40 menit	
		Peserta didik menyelesaikan SPLDV dengan cara substitusi dan eliminasi	Menentukan penyelesaian SPLDV dengan cara substitusi dan eliminasi	Tes tulis	Tes uraian	Selesaikan SPLDV berikut ini: $3x - 2y = 1$ $-x - 3y = 12$	2 x 40 menit	
Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV	Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	Peserta didik mengubah masalah sehari-hari ke dalam model matematika berbentuk SPLDV	Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV	Tes tulis	Tes uraian	Harga 4 pensil dan 5 buku tulis Rp. 19.000,- sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku tulis adalah Rp. 15.000,- tuliskan model matematikanya		
Menyelesaikan model matematika dari	Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	Peserta didik mencari penyelesaian suatu masalah yang	Menyelesaikan Model matematika dari masalah yang	es tulis	Tes uraian	Selesaikan SPLDV berikut ini $2x + 3y = 8$		

masalah yang berkaitan dengan SPLDV dan penafsirannya		dinyatakan dalam model matematika dalam bentuk SPLDV	berkaitan dengan SPLDV			$5x - 2y = 1$		
---	--	--	------------------------	--	--	---------------	--	--

Karakter yang diharapkan:

1. Disiplin
2. Toleransi
3. Kerjasama

Mengetahui,

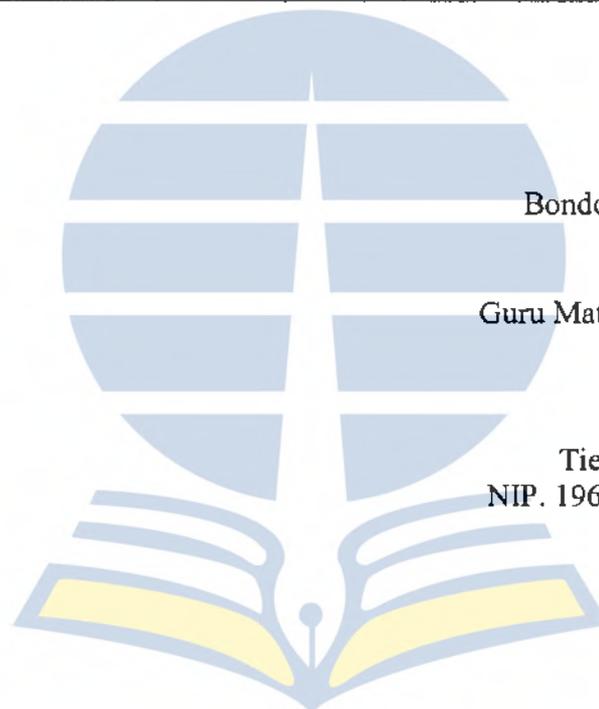
Kepala Sekolah

Sholeh, S.PdI  
NIP. 19580812 198701 1 002

Bondowoso, September 2014

Guru Mata pelajaran Matematika

Tien Roostini, S.Pd  
NIP. 19670623 200604 2 009



## Lampiran 4

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 2 Pakem

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : VIII (delapan) / 1 (satu)

**Standar Kompetensi** : 2. Memahami sistem persamaan linier dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

**Kompetensi Dasar** : 2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya

**Indikator** : 2.3.1 Menyelesaikan model matematika dari masalah berkaitan dengan SPLDV

**Alokasi waktu** : 2 jam pelajaran

**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

**B. Materi Ajar**

Model matematika dari masalah sehari-hari

**C. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter dan model pembelajaran konvensional.

**D. Langkah-langkah pembelajaran**

1. Kelas eksperimen (model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis karakter)

Langkah-langkah pembelajaran:

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi waktu
Fase-1 Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengumumkan hasil kuis 3</li> <li>- Guru mengingatkan kembali mengenai membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV dan mengubah model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV ke bentuk lain.</li> <li>- Guru memberikan motivasi pada peserta didik untuk memperhatikan pelajaran yang diberikan guru dan bekerja sama dalam kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan penyampaian dan informasi, serta menjawab pertanyaan yang diajukan guru</li> </ul>	20 menit
Fase-2 Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyampaikan pelajaran mengenai menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya.</li> <li>- Guru mengelompokkan peserta didik yang sudah ditentukan sebelum pertemuan I, setiap kelompok beranggotakan 4-5 siswa yang heterogen. Kegiatan peserta didik dalam kelompok adalah mengerjakan LKS. Selama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan penyampaian dan informasi,serta menjawab pertanyaan yang diajukan guru</li> <li>- Berkumpul sesuai dengan kelompok sebelumnya</li> </ul>	40 menit

	<p>diskusi berlangsung, guru memantau dan membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mengamati hasil yang diperoleh oleh masing-masing kelompok, memberikan pujian bagi kelompok yang berhasil dengan baik, dan memberikan semangat bagi yang belum berhasil dengan baik (jika ada)</li> <li>- Guru menyuruh peserta didik untuk mengumpulkan LKS yang telah selesai dikerjakan. Setelah itu, 15 menit sebelum pelajaran berakhir diadakan kuis untuk dikerjakan secara individu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan LKS dan melakukan diskusi kelompok</li> <li>- Mengerjakan kuis</li> </ul>	
Fase-3 Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyuruh peserta didik untuk mengumpulkan hasil pekerjaan kuis dan menyuruh peserta didik mengerjakan latihan soal pada buku peserta didik.</li> <li>- Setelah kegiatan pembelajaran selesai, kegiatan guru selanjutnya adalah mengoreksi jawaban kuis dan hasilnya dimasukkan pada lembar penskoran <i>STAD</i> kemudian diumumkan pada pertemuan berikutnya. Pada pertemuan ke 4, pada lembar penskoran <i>STAD</i> sudah dapat ditentukan skor peningkatan dan penghargaan tim.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengumpulkan hasil pekerjaan dan mengerjakan tugas yang diberikan guru</li> </ul>	20 menit

## 2. Kelas kontrol (model pembelajaran konvensional)

## Langkah-langkah pembelajaran

Fase	Kegiatan guru	Kegiatan peserta didik	Alokasi waktu
Fase-1 Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru bersama peserta didik membahas PR dan mengingat kembali tentang pengertian SPLDV</li> <li>- Guru memberikan motivasi pada peserta didik mengenai contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan penyampaian guru</li> </ul>	20 menit
Fase-2 Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dengan model pembelajaran konvensional, guru membantu peserta didik mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel sedangkan murid memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencatat dan menanyakan materi yang belum jelas, dan guru menjelaskan kembali.</li> <li>- Setelah tidak ada pertanyaan lagi, guru memberikan contoh soal mengenai SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel.</li> <li>- Setelah dirasa peserta didik cukup paham guru memberikan soal latihan dan meminta peserta didik untuk mengerjakan dengan berdiskusi bersama teman sebangkunya.</li> <li>- Setelah peserta didik selesai mengerjakan soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan penyampaian dan informasi, serta menjawab pertanyaan yang diajukan guru</li> </ul>	40 menit

	latihan, guru memhahas soal tersebut.		
Fase-3 Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta peserta didik untuk merangkum materi pembelajaran yang telah dibahas.</li> <li>- Guru memberi pekerjaan rumah pada LKS dan soal yang dibuat guru.</li> </ul>	- Mengerjakan tugas yang diberikan guru	20 menit

### E. Alat dan Sumber Belajar

- a. Buku paket
- b. Buku LKS
- c. Buku Referensi

### F. Penilaian

Teknik : tes

Bentuk : tes tertulis

1. Harga 4 buku tulis dan 3 pensil adalah Rp. 19.800, sedangkan harga 2 buku tulis dan 7 pensil yang sama adalah Rp. 13.200, tentukan harga sebuah buku dan sebuah pensil
2. Harga 3 kg salak dan 2 kg jeruk adalah Rp. 56.000, sedangkan harga 2 kg salak dan 3 kg jeruk yang sama adalah Rp. 54.000. tentukan harga 2 kg salak dan 2 kg jeruk
3. Asep membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel dengan harga Rp. 15.000, sedangkan intan membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp. 18.000 Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel.

No	Penyelesaian	Skor
1	$4x + 3y = 19.800 \dots \times 7 \Rightarrow 28x + 21y = 138.600$ $2x + 7y = 13.200 \dots \times 3 \Rightarrow 6x + 21y = 39.600$ $\begin{array}{r} \phantom{28x + 21y = 138.600} \\ \underline{6x + 21y = 39.600} \quad (-) \\ 22x = 99.000 \\ x = \frac{99.000}{2} \\ x = 4.500 \end{array}$ $4(4500) + 3y = 19.800$ $18000 + 3y = 19.800$ $3y = 19800 - 18000$ $y = \frac{1800}{3}$ $y = 600$ <p>Jadi harga 1 buku tulis = Rp. 4.500, dan harga 1 pensil = Rp 600</p>	10
2	$3x + 2y = 56.000 \dots \times 3 \Rightarrow 3x + 6y = 168.000$ $2x + 3y = 54.000 \dots \times 3 \Rightarrow 4x + 6y = 108.000$ $\begin{array}{r} \phantom{3x + 6y = 168.000} \\ \underline{4x + 6y = 108.000} \quad (-) \\ 5x = 60.000 \\ x = \frac{60.000}{5} \\ x = 12.000 \end{array}$ $3x + 2y = 56.000$ $3(12.000) + 2y = 56.000$ $36000 + 2y = 56.000$ $2y = 56000 - 36000$ $2y = 20.000$ $y = \frac{20.000}{2}$ $y = 10.000$ <p>Jadi harga 1 kg salak = 12.000, dan 1 kg jeruk = 10.000 Jika 2 kg salak dan 2 kg jeruk maka harganya: <math>2x + 2y</math> <math>2(12.000) + 2(10.000)</math> <math>24.000 + 20.000 = \text{Rp. } 44.000</math></p>	10
3	$2x + y = 15.000 \dots \times 1 \Rightarrow 2x + y = 15.000$ $x + 2y = 18000 \dots \times 2 \Rightarrow 2x + 4y = 36000$ $\begin{array}{r} \phantom{2x + y = 15.000} \\ \underline{2x + 4y = 36000} \quad (-) \\ \phantom{2x + 4y = 36000} \end{array}$	10

	$-3y = -21.000$ $y = \frac{-21.000}{-3}$ $y = 7000$ $x + 2y = 18000$ $x + 2(7000) = 18000$ $x + 14.000 = 18000$ $x = 18000 - 14.000$ $x = 4.000$ <p>Jadi harga 1 kg mangga = Rp.4.000, dan 1 kg apel = Rp.7000</p> <p>Sedangkan harga 5 kg mangga dan 3 kg apel adalah:</p> $5x + 3y$ $5(4000) + 3(7000)$ $20.000 + 21.000 = \text{Rp.}41.000$	
	Nilai	<u>skor</u> 3

Bondowoso, September 2014

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata pelajaran Matematika

Sholeh, S.PdI  
NIP. 19580812 198701 1002Tien Roostini, S.Pd  
NIP. 196706232006042009

## Lampiran 5

**LEMBAR KERJA SISWA****(LKS)**

- Kompetensi** : Sistem Persamaan linear Dua variabel
- Standart Kompetensi** : Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
- Kompetensi Dasar** : Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya.
- Indikator Hasil belajar** : Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV
- Pertemuan ke** : 5
- Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit

---

**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

**B. Uraian Materi Pembelajaran**

Persamaan Linear Dua variabel (peubah)

Bentuk persamaan  $ax + by + c = 0$  dengan  $a \neq 0, b \neq 0$  dan  $a, b, c \in$  bilangan real. Pada persamaan tersebut merupakan kalimat terbuka dengan  $x$  dan  $y$  sebagai peubah (variabel),  $a$  dan  $b$  disebut *koefisien* dan  $c$  disebut *konstanta*.

Sistem Persamaan Linear Dua variabel

Bentuk persamaan linear dua variabel adalah  $px + qy = r$  dan  $ax + by = c$ .

Keduanya merupakan sistem persamaan linear dengan dua variabel. Jika terdapat  $(x_1, y_1)$  sebagai penyelesaiannya, maka berlaku:

1. Metode grafik
2. Metode substitusi

Metode substitusi adalah penyelesaian sistem persamaan linear dengan mengganti salah satu variabel dengan variabel lain.

3. Metode eliminasi

Metode eliminasi adalah metode yang dilakukan dengan menghilangkan salah satu variabel. Apabila koefisien variabel yang dihilangkan belum sama, maka disamakan terlebih dahulu dengan KPK dari dua sistem persamaan linear. Jika koefisien variabel yang dihilangkan sama tanda, maka kedua persamaan tersebut dikurangi, tetapi jika berbeda tanda, maka dijumlahkan.

4. Metode gabungan

Metode gabungan adalah metode substitusi digabung dengan metode eliminasi.

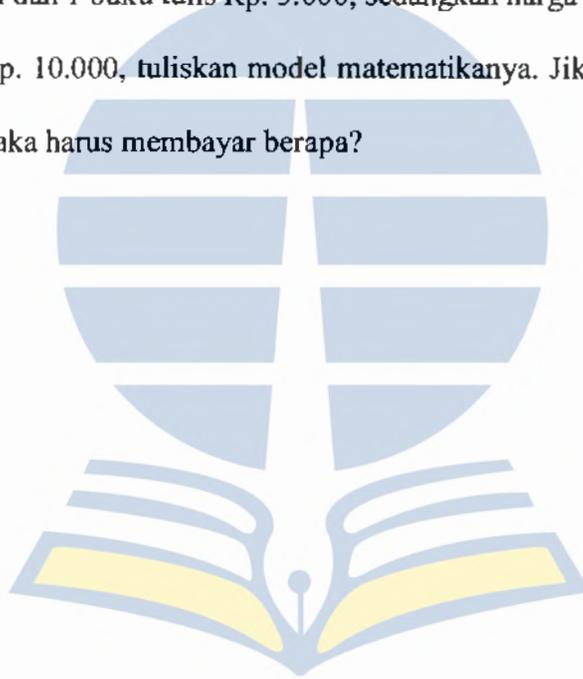
### C. Soal

Petunjuk:

- a. Sebelum mengerjakan LKS berikut bacalah doa terlebih dahulu sesuai agama dan kepercayaan masing-masing.
- b. Tulislah nama kelompok pada tempat yang sudah disediakan.
- c. Kerjakan dengan berdiskusi dengan anggota kelompoknya.
- d. Kerjakan dengan teliti dan cermat, dan tanyakan pada guru apabila ada yang kurang jelas.

- e. Jika sudah selesai mengerjakan LKS bacalah doa dan diharapkan tidak mengganggu teman lain yang belum selesai.
- 

1. Andi membeli 10 buku tulis dan 2 pensil Rp. 24.000, sedangkan Ida membeli 2 buku tulis dan 2 pensil adalah Rp. 8000, tentukan model matematikanya? Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 5 buah pensil berapa harus membayar?
2. Harga 2 pensil dan 1 buku tulis Rp. 5.000, sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku tulis adalah Rp. 10.000, tuliskan model matematikanya. Jika membeli 2 pensil dan 3 buku maka harus membayar berapa?



### Kunci Jawaban LKS

Jawab:

1. 10 buku tulis dan 2 pensil Rp. 26.000 ;  $10x + 2y = 26000$

2 buku tulis dan 2 pensil Rp. 8000 ;  $2x + 2y = 8000$

$$10x + 2y = 24000$$

$$2x + 2y = 8000$$

————— (-)

$$8x = 16.000$$

$$x = \frac{16.000}{8}$$

$$x = 2.000$$

$$2(2000) + 2y = 8000$$

$$4000 + 2y = 8000$$

$$2y = 8000 - 4000$$

$$2y = 4.000$$

$$y = \frac{4.000}{2}$$

$$y = 2.000$$

Jadi harga 1 buku tulis Rp. 2.000 dan harga 1 pensil Rp. 2.000

Jika 2 buku tulis dan 5 pensil maka harganya:

$$2x + 5y = 2(2000) + 5(2000)$$

$$= 4.000 + 10.000$$

$$= \text{Rp. } 14.000$$

2. 2 pensil dan 1 buku tulis Rp. 5.000 ;  $2x + y = 5.000$

3 pensil dan 4 buku tulis Rp. 10.000 ;  $3x + 4y = 10.000$

$$x + 2y = 5.000 \dots\dots\dots \times 4 \Rightarrow 4x + 8y = 20.000$$

$$3x + 4y = 10.000 \dots\dots\dots \times 1 \Rightarrow 3x + 4y = 10.000$$

$$\text{-----} \quad (-)$$

$$5x = 10.000$$

$$x = \frac{10.000}{5}$$

$$x = 2.000$$

$$2x + y = 5.000$$

$$2(2.000) + y = 5.000$$

$$4.000 + y = 5.000$$

$$y = 5.000 - 4.000$$

$$y = 1.000$$

Jadi harga 1 pensil Rp. 2.000 dan 1 buku tulis Rp. 1.000

Jika 2 pensil dan 3 buku tulis yang harus dibayar:

$$2x + 3y = 2(2.000) + 3(1.000)$$

$$= 4.000 + 3.000$$

$$= \text{Rp. 7.000}$$

**D. Soal Evaluasi / kuis**

1. Harga 2 pensil dan 1 buku tulis Rp. 5.000, sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku tulis adalah Rp. 10.000, tuliskan model matematikanya. Jika membeli 2 pensil dan 3 buku maka harus membayar berapa?
2. Seorang penjaga buah-buahan yang menggunakan gerobak menjual apel dan pisang, harga pembelian apel Rp. 10.000,- tiap kg dan pisang Rp. 4.000 tiap kg. Jika modalnya hanya Rp. 2.500.000,- dan muatan gerobaknya 400 kg, tentukan banyak masing-masing buah yang ada dalam gerobak

No	Penyelesaian	Skor
1.	<p>2 pensil dan 1 buku tulis Rp. 5.000 ;  <math>2x + y = 5.000</math>  3 pensil dan 4 buku tulis Rp. 10.000 ;  <math>3x + 4y = 10.000</math>  <math>2x + y = 5.000 \dots\dots\dots x4 \Rightarrow 8x + 4y = 20.000</math>  <math>3x + 4y = 10.000 \dots\dots\dots x1 \Rightarrow 3x + 4y = 10.000</math>  <math>\phantom{3x + 4y = 10.000 \dots\dots\dots x1} \underline{\phantom{3x + 4y = 10.000 \dots\dots\dots x1} (-)}</math>  <math>5x = 10.000</math>  <math>x = \frac{10.000}{5}</math>  <math>x = 2.000</math></p> <p><math>2x + y = 5.000</math>  <math>2(2.000) + y = 5.000</math>  <math>4.000 + y = 5000</math>  <math>y = 5.000 - 4.000</math>  <math>y = 1.000</math></p> <p>Jadi harga 1 pensil Rp. 2.000 dan 1 buku tulis Rp. 1.000  Jika 2 pensil dan 3 buku tulis yang harus dibayar:  <math>2x + 3y = 2(2.000) + 3(1.000)</math>  <math>= 4.000 + 3.000</math>  <math>= \text{Rp. } 7.000</math></p>	10

2.	$\begin{aligned} x + y &= 400 && \dots \times 4000 \\ 10.000x + 4.000y &= 2.500.000 && \dots \times 1 \end{aligned}$ <hr/> $\begin{aligned} 4000x + 4000y &= 1.600.000 \\ 10.000x + 4.000y &= 2.500.000 \end{aligned}$ <hr/> $-6000x = -900.000 \quad (-)$ $x = \frac{-900.000}{-6000}$ $x = 150$ $\begin{aligned} x + y &= 400 \\ 150 + y &= 400 \\ y &= 400 - 150 \\ y &= 250 \end{aligned}$ <p>Jadi banyak apel dalam gerobak : 150 kg banyak pisang dalam gerobak: 250 kg</p>	10
	Nilai	<u>Skor</u> 3

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Sholeh, S.Pd  
NIP. 195808121987011002

Bondowoso, September 2014

Guru Mata Pelajaran Matematika

Tien Roostini, S.Pd  
NIP. 19670623200604200

## KISI-KISI TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Satuan pendidikan : SMP  
 Kelas / semester : VIII/ ganjil  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kompetensi : SPLDV  
 Jumlah Soal : 2 x 40 menit

No	Indikator	Aspek Kognitif			Jumlah
		C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	
1	Menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV	1, 2			2
2	Mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel	3, 4			2
3	Menentukan penyelesaian SPLDV dengan substitusi dan eliminasi		5, 6		2
4	Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV			7, 8	2
5	Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua			9, 10	2
	Jumlah				10

Keterangan : C<sub>1</sub> = Aspek Pengetahuan, C<sub>2</sub> = Aspek Pemahaman, C<sub>3</sub> = Aspek Penerapan

**SOAL TES MATEMATIKA****PETUNJUK UMUM:**

1. Waktu mengerjakan soal 80 menit
  2. Tulis nama dan nomor absen pada lembar jawab yang tersedia
  3. Jawablah pertanyaan ini dengan tepat
  4. Tidak boleh menggunakan kalkulator/tabel
  5. Periksa jawaban anda kemudian kumpulkan lembar soal beserta lembar jawab yang telah anda isi
  6. Lembar soal tidak boleh dicorat-coret
- 

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Amati bentuk aljabar di bawah ini, manakah yang merupakan pasangan SPLDV?
  - a.  $b + 2c = 4$  dan  $3b + 2c = 4$
  - b.  $2x + 3y = 6$  dan  $3a + b = 5$
  - c.  $3p + 5q = 10$  dan  $p = 5q + 6$
  - d.  $4e + 6f = 7$  dan  $5a + 2b = 8$
2. Di antara persamaan-persamaan berikut, manakah yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel? Kemudian tentukan koefisien dan variabel dari SPLDV tersebut!

- a.  $2x + 3y = 4$  dan  $p + q = 5$
- b.  $5q + 2r = 5$  dan  $3q - 2r = 3$
- c.  $5x + 2y = 6$  dan  $3x + 4 = 5$
- d.  $\frac{2x}{4} - \frac{3y}{6} = 5$  dan  $\frac{3x - y}{4} = 3$

3. Nyatakanlah dalam bentuk baku dan tentukan variabel dari SPLDV berikut!

a.  $3x + y = 4$

b.  $\frac{x+3}{y+2} = \frac{3}{4}$

c.  $y = x - 3$

d.  $\frac{x+3}{y-2} = \frac{2}{3}$

4. Tentukan penyelesaian dari SPLDV berikut

a.  $4x - 3y = 9$  dan  $2x - 6y = 6$

b.  $\frac{3}{4}x + y = 4$  dan  $y - 4x = 3$

5. Selesaikan SPLDV berikut ini dengan metode eliminasi!

a.  $2x - y = 3$  dan  $6x - 2y = 4$

b.  $x + 2y = 4$  dan  $2x - y = 3$

6. Tentukan himpunan penyelesaian dari  $2x + 5y = 8$  dan  $x + 5y = 2$  dengan metode gabungan
7. Harga 3 kg beras dan 5 kg gula pasir Rp. 25.000 sedangkan harga 4 kg beras dan 3 kg gula pasir Rp. 20.000, tuliskan model matematikanya!
8. Ani membeli 5 kg jeruk dan 3 kg apel dengan harga Rp. 75.000 sedangkan Budi membeli 4 kg jeruk dan 6 kg apel Rp. 80.000, tuliskan model matematikanya
9. Harga 3 kg salak dan 2 kg jeruk adalah Rp. 56.000, sedangkan harga 2 kg salak dan 3 kg jeruk yang sama adalah Rp. 54.000. tentukan harga 2 kg salak dan 2 kg jeruk
10. Seorang penjaga buah-buahan yang menggunakan gerobak menjual apel dan pisang, harga pembelian apel Rp. 10.000,- tiap kg dan pisang Rp. 4.000 tiap kg. Jika modalnya hanya Rp. 2.500.000,- dan muatan gerobaknya 400 kg, tentukan banyak masing-masing buah yang ada dalam gerobak

### UJI SOAL TEST

KELAS : VIII C

NO	KODE	ITEM									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	U-01	8	8	6	6	8	6	6	6	4	6
2	U-02	6	2	8	8	8	8	8	8	2	8
3	U-03	6	6	4	8	2	8	8	8	4	6
4	U-04	8	6	2	6	6	6	6	6	0	8
5	U-05	2	8	4	8	6	8	8	8	6	4
6	U-06	6	6	8	4	8	4	4	4	8	8
7	U-07	8	6	8	8	4	6	8	8	6	8
8	U-08	10	8	6	8	8	8	8	8	8	6
9	U-09	6	6	8	6	8	4	6	6	4	2
10	U-10	8	8	8	8	6	8	6	2	8	4
11	U-11	4	4	6	4	2	8	8	4	8	8
12	U-12	8	8	8	8	4	8	8	8	6	8
13	U-13	8	8	4	6	8	6	6	6	6	8
14	U-14	6	6	8	6	8	6	8	6	8	4
15	U-15	8	2	8	8	4	10	4	8	4	4
16	U-16	4	4	6	8	6	8	8	4	8	6
17	U-17	8	8	2	6	8	6	4	8	8	4
18	U-18	8	6	4	8	8	8	4	8	6	6
19	U-19	6	8	8	4	6	4	6	6	2	4
20	U-20	2	6	6	8	8	8	8	2	4	8
21	U-21	4	8	8	8	6	8	8	4	8	6
22	U-22	8	4	8	6	8	6	6	8	6	8
23	U-23	8	8	6	2	4	2	6	6	8	10
24	U-24	8	4	4	4	8	4	8	8	8	6
25	U-25	6	8	8	8	8	8	4	4	4	8
26	U-26	6	6	4	8	6	8	8	8	6	4

## KELAS : VIIIID

NO	KODE	ITEM									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	U-27	8	8	4	6	2	6	8	8	8	8
2	U-28	8	4	6	2	4	4	6	6	8	8
3	U-29	4	4	4	4	8	2	2	2	8	6
4	U-30	6	8	8	8	8	2	4	4	6	2
5	U-31	8	8	8	8	6	8	8	8	6	4
6	U-32	4	8	8	6	6	6	8	6	4	8
7	U-33	4	4	6	8	8	8	4	8	2	4
8	U-34	6	6	6	8	8	8	4	2	8	6
9	U-35	8	6	8	4	2	6	6	8	8	6
10	U-36	8	4	8	4	6	4	8	6	6	2
11	U-37	4	8	2	6	8	8	8	8	8	4
12	U-38	6	0	6	4	4	6	8	4	4	4
13	U-39	6	8	4	8	4	8	6	4	8	6
14	U-40	4	6	8	6	6	8	6	6	4	8
15	U-41	2	4	8	8	8	4	4	8	4	8
16	U-42	0	6	6	6	8	4	2	8	6	6
17	U-43	8	8	8	4	8	6	0	8	4	6
18	U-44	6	8	4	8	6	4	8	6	8	2
19	U-45	8	6	4	8	6	8	6	6	6	8
20	U-46	8	4	6	6	4	8	8	4	8	2
21	U-47	2	4	8	6	2	8	8	2	6	6
22	U-48	8	6	8	2	0	6	4	0	8	8
23	U-49	8	6	2	8	8	4	8	8	6	8
24	U-50	6	2	6	6	6	4	8	6	6	2
25	U-51	8	8	6	8	4	6	8	6	2	4
26	U-52	6	6	10	6	6	6	4	4	8	6

**KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA**

No	Indikator	Nomor Item		Jumlah Item
		Nomor pernyataan Positif	Nomor Pernyataan Negatif	
1	Perhatian ( <i>Attention</i> )	2, 8, 9, 11, 17, 20, 23, 24, 28	12, 15, 22, 29	13
2	Relevansi ( <i>Relevance</i> )	4, 6, 16, 18, 30, 33	26, 31	8
3	Percaya Diri ( <i>Confidence</i> )	1, 13, 25, 35	3, 7, 19	7
4	Kepuasan ( <i>Satisfaction</i> )	5, 10, 14, 21, 27, 32, 36	34	8
<b>Jumlah</b>				<b>36 item</b>

1. Untuk pernyataan dengan kriteria positif positif: 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = setuju dan 5 = sangat setuju.
2. Untuk pernyataan dengan kriteria negatif: 1 = sangat setuju, 2 = setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = tidak setuju, dan 5 = sangat tidak setuju.
3. Menghitung skor rata-rata gabungan dari kriteria positif dan negatif tiap kondisi, kemudian menentukan kategorinya dengan ketentuan skor rata-rata  
1,00 - 1,49 = tidak baik, 1,50 – 2,49 = kurang baik, 2,50 – 3,49 = cukup baik,  
3,50 – 4,49 = baik dan 4,50 – 5,00 = sangat baik.

## ANGKET MOTIVASI SISWA TERHADAP PELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester :

Hari/tanggal :.....

Nama :

### **Petunjuk:**

1. Pada kuesioner terdapat 36 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai kamu pelajari, dan tentukan kebenarannya. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Pertimbangkan setiap pernyataan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain.
3. Catat respon anda pada lembar jawaban yang tersedia, dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban. Terimakasih.

### **Keterangan Pilihan Jawaban:**

1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = setuju, 5 = sangat setuju

No	Pernyataan					
1	Pertama kali saya melihat pembelajaran ini, saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya.					
2	Pada awal pembelajaran, ada sesuatu yang menarik bagi saya.					
3	Materi pembelajaran ini lebih sulit dipahami dari pada yang saya harapkan.					
4	Setelah membaca informasi pendahuluan, saya yakin bahwa saya mengetahui apa yang harus saya pelajari dari pembelajaran ini.					
5	Menyelesaikan tugas-tugas dalam pembelajaran ini membuat saya merasa puas terhadap hasil yang telah saya capai					
6	Jelas bagi saya bagaimana hubungan materi pembelajaran ini dengan apa yang telah saya ketahui.					
7	Banyak halaman-halaman yang mengandung amat banyak informasi sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatkannya.					
8	Materi pembelajaran ini sangat menarik perhatian					
9	Terdapat cerita, gambar atau contoh yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat materi pembelajaran ini bagi beberapa orang.					
10	Menyelesaikan pembelajaran dengan berhasil sangat penting bagi saya.					
11	Kualitas tulisannya membuat saya sangat menarik.					
12	Pembelajaran ini sangat abstrak sehingga sulit bagi saya untuk tetap mempertahankan perhatian saya.					
13	Selagi saya bekerja pada pembelajaran ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya.					
14	Saya sangat senang pada pembelajaran ini sehingga saya ingin mengetahui lebih lanjut pokok bahasan ini.					
15	Halaman-halaman pembelajaran ini kering dan tidak menarik.					
16	Isi pembelajaran ini sesuai dengan minat saya.					
17	Cara penyusunan informasi pada halaman-halaman membuat saya tetap mempertahankannya.					
18	Terdapat penjelasan dan contoh-contoh bagaimana manusia menggunakan pengetahuan dalam pembelajaran ini					

19	Tugas-tugas latihan pada pembelajaran ini terlalu sulit.					
20	Pada pembelajaran ini ada hal-hal yang merangsang rasa ingin tahu saya.					
21	Saya benar-benar mempelajari pembelajaran ini					
22	Jumlah pengulangan pada pembelajaran ini kadang-kadang membosankan saya.					
23	Isi dan gaya tulis pada pembelajaran ini memberi kesan bahwa isinya bermanfaat untuk diketahui					
24	Saya telah mempelajari sesuatu yang sangat menarik dan tak terduga sebelumnya.					
25	Setelah mempelajari pembelajaran ini beberapa saat, saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes.					
26	Pembelajaran ini tidak relevan dengan kebutuhan saya sebab sebagian besar isinya tidak saya ketahui.					
27	Kalimat umpan balik setelah latihan, atau komentar-komentar lain pada pembelajaran ini, membuat saya merasa mendapat penghargaan bagi upaya saya.					
28	Keanekaragaman pada bacaan, tugas, ilustrasi dan lain-lainnya memukau perhatian saya pada pembelajaran ini.					
29	Gaya tulisannya membosankan.					
30	Saya dapat menghubungkan isi pembelajaran ini dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan atau saya pikirkan di dalam kehidupan sehari-hari.					
31	Pada setiap halaman terdapat banyak kata yang sangat mengganggu.					
32	Saya merasa bahagia menyelesaikan dengan berhasil pembelajaran ini.					
33	Isi pembelajaran ini akan bermanfaat bagi saya.					
34	Sedikitpun saya tidak memahami materi pembelajaran ini.					
35	Organisasi yang baik isi materi pembelajaran ini membuat saya percaya diri bahwa saya akan dapat mempelajarinya					
36	Suatu hal yang sangat menyenangkan mempelajari pembelajaran yang dirancang dengan baik					

## SKOR ANKET MOTIVASI PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN

### VIII A

No	KODE	Skor																																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
1	E-01	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	E-02	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	E-03	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	
4	E-04	3	4	4	5	5	4	2	5	4	5	4	2	4	5	1	5	4	5	2	4	4	5	4	4	5	2	5	4	2	5	4	4	4	4	1	5	4			
5	E-05	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	3	4	3	3	4	4	5	5	4	5	1	4	4	4	4	4	4	4	1	4			
6	E-06	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4			
7	E-07	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4			
8	E-08	3	4	1	5	5	4	1	4	4	4	5	2	5	4	2	5	4	4	2	5	4	4	4	5	1	5	5	2	5	4	4	2	2	4	5					
9	E-09	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	4	5	4	3	5	4	4	4	5	5	2	2	2	3	3	2				
10	E-10	4	4	2	5	4	5	2	5	5	5	5	2	4	4	2	4	4	5	1	3	4	2	4	4	4	1	4	4	2	4	3	5	4	2	4	5				
11	E-11	4	4	1	5	5	4	2	4	5	5	4	1	4	5	2	5	4	4	2	4	4	2	5	4	4	2	4	4	2	5	2	4	4	2	4	5				
12	E-12	4	4	1	4	5	5	2	5	4	5	4	2	5	4	2	4	4	4	2	5	4	2	5	4	4	2	1	5	2	5	2	4	4	2	4	5				
13	E-13	4	4	1	5	4	5	2	4	4	4	5	2	5	4	2	5	5	4	2	4	4	1	4	4	4	2	5	4	2	4	2	4	4	2	4	5				
14	E-14	5	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3				
15	E-15	1	2	2	2	3	3	4	3	2	2	2	4	2	2	4	2	2	5	2	2	4	5	2	2	4	2	2	4	2	4	2	4	2	4	1	2				
16	E-16	2	2	4	2	3	3	4	3	3	2	2	4	2	2	5	1	1	2	4	1	2	3	1	2	2	5	2	2	4	2	5	2	2	4	2	5	2			
17	E-17	1	1	4	2	3	3	4	2	2	3	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	2	5	2	1	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2			
18	E-18	2	2	2	2	3	3	4	2	3	3	2	4	2	2	5	2	2	2	3	2	2	4	2	2	4	1	2	4	2	4	2	4	2	2	4	2	2			
19	E-19	2	2	4	2	3	3	3	2	2	2	2	4	2	1	4	2	2	2	5	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	4	1	2	4	2			
20	E-20	2	2	3	2	3	3	3	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	1	2	4	2	2	2			
21	E-21	2	2	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2			
22	E-22	1	2	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3			
23	E-23	2	2	4	2	3	2	4	2	1	2	2	3	1	2	3	2	1	2	4	1	2	4	1	1	2	4	2	1	4	2	4	2	2	4	2	2	3			
24	E-24	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	3			
25	E-25	2	2	3	3	3	3	2	1	1	2	2	2	3	4	4	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2			
26	E-26	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3			
Jumlah		70	74	66	77	86	87	76	77	77	80	78	73	79	78	77	78	76	77	76	75	76	83	82	76	83	80	77	74	78	81	80	73	70	75	72	84				

## Kelas: VIIIA

No	KODE	Mean	Nilai	Keterangan
1	E-01	4,17	90	motivasi tinggi
2	E-02	3,94	92	motivasi tinggi
3	E-03	3,89	88	motivasi tinggi
4	E-04	3,86	84	motivasi tinggi
5	E-05	3,83	68	motivasi tinggi
6	E-06	3,78	80	motivasi tinggi
7	E-07	3,69	92	motivasi tinggi
8	E-08	3,69	90	motivasi tinggi
9	E-09	3,67	88	motivasi tinggi
10	E-10	3,64	86	motivasi tinggi
11	E-11	3,64	90	motivasi tinggi
12	E-12	3,61	88	motivasi tinggi
13	E-13	3,61	86	motivasi tinggi
14	E-14	2,83	80	motivasi rendah
15	E-15	2,64	78	motivasi rendah
16	E-16	2,61	80	motivasi rendah
17	E-17	2,61	78	motivasi rendah
18	E-18	2,58	76	motivasi rendah
19	E-19	2,58	78	motivasi rendah
20	E-20	2,56	80	motivasi rendah
21	E-21	2,42	80	motivasi rendah
22	E-22	2,39	80	motivasi rendah
23	E-23	2,36	78	motivasi rendah
24	E-24	2,31	76	motivasi rendah
25	E-25	2,31	76	motivasi rendah
26	E-26	2,19	74	motivasi rendah
Jumlah		79,22	2046	

## SKOR ANKET MOTIVASI PESERTA DIDIK KELAS KONTROL

: VIII B

No	KODE	Skor																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1	K-01	5	4	1	4	5	4	2	5	5	5	5	2	4	5	2	5	5	4	4	4	4	2	5	5	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5
2	K-02	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	5	2	4	4	2	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	5	2	5	4	5	2	2	5	5	5	5	4
3	K-03	4	4	2	4	4	4	2	4	4	5	4	2	4	4	4	5	4	4	5	4	4	2	5	4	5	2	5	4	4	4	4	4	4	4	2	5	4
4	K-04	4	4	2	4	4	4	2	4	4	5	4	2	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	2	4	5	4	2	5	5	4	4	4	4	4	2	4	4
5	K-05	5	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	5	5	2	5	5	2	5	2	5	5	2	5	5	
6	K-06	5	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	2	4	4
7	K-07	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	2	5	5	2	5	2	5	5	2	4	4	
8	K-08	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	2	4	5	1	4	4	4	4	4	2	5	
9	K-09	3	5	2	4	4	4	2	4	4	5	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	5	2	5	5	2	5	2	4	4	2	4	4	
10	K-10	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	5	4	4	2	4	4	5	2	5	5	2	4	2	5	4	2	4	4	
11	K-11	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	5	2	4	4	4	5	4	4	2	4	5	4	2	5	4	5	2	2	4	4	2	4	4	
12	K-12	3	4	2	4	4	4	2	4	4	4	5	2	4	4	2	4	4	4	5	4	4	2	4	2	5	2	5	5	1	4	2	4	4	2	4	5	
13	K-13	3	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	5	4	4	2	4	5	4	2	4	4	4	2	3	4	4	4	4	2	
14	K-14	2	3	4	2	2	2	4	2	2	2	2	4	1	1	4	2	2	2	1	2	1	3	2	2	2	4	1	2	2	5	3	4	4	2	4	3	
15	K-15	2	2	4	2	2	2	4	1	2	3	2	4	2	2	4	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	4	1	2	4	2	2	2	2	3	2	2	
16	K-16	3	3	4	2	2	2	4	1	2	2	2	3	1	2	4	2	2	2	1	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	
17	K-17	3	2	4	2	2	2	4	2	1	3	2	4	2	2	4	3	2	2	1	2	2	4	2	2	2	2	1	2	4	2	2	2	2	4	1	2	
18	K-18	2	2	3	2	2	2	4	2	2	3	2	4	2	2	4	2	2	2	1	2	1	4	2	2	2	4	1	2	4	2	2	2	2	4	2	2	
19	K-19	2	3	4	1	2	2	4	2	2	2	2	4	2	3	2	2	2	2	1	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	
20	K-20	2	3	4	2	2	3	4	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	1	1	2	4	4	2	2	4	2	1	2	2	2	2	2	2	4	2	2	
21	K-21	3	2	3	2	2	3	4	1	2	1	2	4	2	2	4	2	2	2	1	2	1	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	
22	K-22	3	2	4	1	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	
23	K-23	2	3	4	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	1	2	2	4	2	2	2	4	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2		
24	K-24	2	2	3	2	2	2	4	2	2	1	2	4	2	1	4	2	2	1	2	1	4	2	2	2	4	1	2	3	3	2	2	2	3	2	2		
25	K-25	3	3	4	1	2	2	4	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	1	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	1	4	1	2	
26	K-26	2	2	4	2	2	2	4	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	1	2	2	4	2	2	2	4	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2		
Jumlah		8	8	7	7	7	8	7	7	7	8	8	7	7	7	7	8	7	7	7	7	7	8	8	8	8	7	8	8	7	8	6	8	8	7	8	8	
		3	5	4	5	9	0	7	4	8	3	1	6	5	9	3	2	9	9	4	7	4	0	3	4	8	8	2	5	1	0	2	6	3	8	1	1	

## Kelas: VIII B

No	KODE	Mean	nilai	Keterangan
1	K-01	4,00	82	motivasi tinggi
2	K-02	3,86	82	motivasi tinggi
3	K-03	3,86	80	motivasi tinggi
4	K-04	3,86	80	motivasi tinggi
5	K-05	3,83	82	motivasi tinggi
6	K-06	3,83	82	motivasi tinggi
7	K-07	3,72	78	motivasi tinggi
8	K-08	3,67	80	motivasi tinggi
9	K-09	3,64	82	motivasi tinggi
10	K-10	3,64	80	motivasi tinggi
11	K-11	3,64	84	motivasi tinggi
12	K-12	3,56	78	motivasi tinggi
13	K-13	3,56	76	motivasi tinggi
14	K-14	2,50	60	motivasi rendah
15	K-15	2,42	58	motivasi rendah
16	K-16	2,39	58	motivasi rendah
17	K-17	2,36	56	motivasi rendah
18	K-18	2,36	54	motivasi rendah
19	K-19	2,33	60	motivasi rendah
20	K-20	2,33	54	motivasi rendah
21	K-21	2,31	56	motivasi rendah
22	K-22	2,28	52	motivasi rendah
23	K-23	2,28	50	motivasi rendah
24	K-24	2,25	60	motivasi rendah
25	K-25	2,19	62	motivasi rendah
26	K-26	2,19	50	motivasi rendah
Jumlah		76,67	1268	

## SKOR ANGKET MOTIVASI PESERTA DIDIK KELAS UJI COBA

KELAS : VIII C		ITEM																																				
NO	KODE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1	U-01	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	5	5	3	4	2	3	2	3	5	5	3	4	2	4	4	5	3	5	5	5	4	3	4	5	5	5	
2	U-02	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	4	3	5	2	3	4	3	4	4	3	5	4	3	5	5	3	3	3	5	3	5	5	4	4	4	
3	U-03	4	4	3	5	5	5	5	5	3	2	3	5	4	3	3	2	3	2	3	5	4	3	5	4	5	4	2	3	5	4	4	4	3	4	4	4	
4	U-04	5	4	2	4	4	4	4	5	1	5	3	3	5	2	4	5	4	4	3	3	5	2	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	
5	U-05	3	5	3	5	4	5	5	5	4	5	4	3	4	2	5	5	5	5	3	4	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	U-06	4	4	5	3	5	3	3	4	5	4	4	2	5	3	4	4	4	5	4	3	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	
7	U-07	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	3	4	5	4	5	4	5	4	4	5	2	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4
8	U-08	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	3	5	2	3	5	5	4	3	4	5	5	5	3	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
9	U-09	5	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	5	3	5	4	5	2	4	3	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	3
10	U-10	5	3	5	4	5	4	4	4	3	4	5	5	2	5	2	4	4	5	3	5	2	2	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
11	U-11	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	1	4	5	5	3	5	3	3	4	4	2	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4
12	U-12	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	4	2	3	4	5	5	5	5	4	5	3	3	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4
13	U-13	5	5	4	4	3	4	4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
14	U-14	5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	3	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	3	5
15	U-15	4	5	5	5	3	5	5	3	5	3	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	2	4
16	U-16	4	5	3	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4
17	U-17	5	4	3	5	5	5	3	3	4	3	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	3	5	
18	U-18	5	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	3	5	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	3	5	4	5	5	5	5	4	4	3
19	U-19	5	5	3	5	4	5	4	5	5	1	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4
20	U-20	5	5	4	3	5	1	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3
21	U-21	4	4	5	3	5	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	1	5	5	4	5	5	4	3	3	3	3	3	4	5	2
22	U-22	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	3	4	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	5	3	3	3	4	5	5	3	3	3	3	3	5	5	3
23	U-23	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	3	4	5	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	3	3	2	5	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3
24	U-24	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	4	5	5	4	4	4	5	3	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	3	3	5	5	5	5	5	3	4
25	U-25	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	4	5	5	3	5	3	5	1	5	5	3	5	3	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5
26	U-26	4	4	3	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	2	4	4	4	4	4	5	4	2	5	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5

## SKOR ANKET MOTIVASI PESERTA DIDIK KELAS UJI COBA

KELAS : VIII D		ITEM																																				
NO	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1	U-27	5	5	3	4	4	4	4	4	5	3	5	4	5	5	4	1	4	5	4	5	4	5	1	5	5	4	5	1	5	5	5	4	4	4	3	4	5
2	U-28	5	3	4	3	4	3	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	3	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4
3	U-29	5	3	3	2	5	2	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	2	5	5	4	3	3	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	3	4	5	3	
4	U-30	4	4	5	1	5	1	5	5	4	5	5	3	4	3	5	5	1	4	5	4	3	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	5	2	5	5	5	
5	U-31	5	5	5	5	4	5	4	4	4	2	3	4	5	2	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	3	4	5	4	5	5	4	5	
6	U-32	3	5	5	4	4	4	5	4	3	3	3	5	3	3	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	3	5	2	4	5	4	5	5	4	4	
7	U-33	3	5	4	5	5	5	3	5	2	3	4	5	3	3	5	3	5	3	3	2	5	5	5	4	3	5	3	4	1	5	4	5	4	4	5	4	
8	U-34	4	4	4	5	5	5	3	5	1	4	3	5	4	4	3	4	5	2	3	4	5	3	5	5	4	3	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	
9	U-35	5	4	5	3	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5	1	4	5	4	4	4	5	3	3	4	5	4	4	5	4	5	5	1	5	
10	U-36	5	3	5	3	4	5	5	4	4	2	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	2	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	
11	U-37	5	2	4	4	5	5	5	5	5	3	5	3	5	4	5	5	4	4	5	3	4	5	4	2	3	5	3	5	5	3	5	1	4	5	4		
12	U-38	4	1	4	3	3	4	5	3	5	3	4	2	4	5	5	4	4	5	5	4	2	5	3	5	2	4	4	3	5	5	3	5	4	4	5	5	
13	U-39	4	5	5	5	3	5	4	3	5	4	3	1	4	2	5	4	3	5	4	5	1	5	3	5	4	5	4	4	5	4	4	3	5	5	3	5	
14	U-40	3	4	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	3	5	1	3	2	3	5	5	5	4	4	3	3	5	5	3	3	4	3	3	5	5	3	3	
15	U-41	2	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	4	2	5	5	2	1	3	5	5	4	5	3	3	3	2	5	4	3	5	4	4	3	3	4	3	
16	U-42	1	5	4	4	5	3	2	5	4	4	4	5	1	4	4	1	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	3	3	3	3	4	
17	U-43	5	5	5	3	5	4	1	5	3	4	4	5	5	4	5	5	4	3	4	4	5	3	5	3	4	5	4	5	3	3	5	4	4	4	4	3	
18	U-44	4	5	3	5	4	3	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	3	5	4	4	2	5	4	5	3	4	5	3	3	5	4	
19	U-45	5	4	3	5	4	5	4	4	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	2	3	4	4	5	3	3	1	5	5	4	5	5	4	4	5	5	
20	U-46	5	3	4	4	3	5	5	3	5	4	4	3	5	4	4	5	3	5	3	1	3	3	3	5	3	4	3	5	5	3	5	4	5	5	4	5	
21	U-47	5	3	5	4	2	5	5	2	4	4	4	4	3	4	5	2	3	4	3	5	4	5	3	4	2	3	4	3	4	4	3	5	5	5	5	4	
22	U-48	5	4	5	5	1	4	3	1	3	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	4	5	4	5	1	5	5	3	3	5	3	5	4	4	5	5	
23	U-49	4	4	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	3	5	5	5	4	5	1	5	4	4	3	5	4	3	5	5	3	5
24	U-50	4	2	4	4	4	3	5	4	4	5	3	5	5	5	5	4	5	3	4	5	4	2	3	3	2	5	3	3	4	4	3	3	5	5	3	3	
25	U-51	4	4	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	4	3	5	5	3	5	5	5	4	5	1	5	4	4	3	5	4	3	5	5	3	5	
26	U-52	4	2	4	4	4	3	5	4	4	5	3	5	5	5	5	4	5	3	4	5	4	2	3	3	2	5	3	3	4	4	3	3	5	5	3	3	

## Lampiran 8

## NILAI KARAKTER DAN INDIKATOR YANG DIAMATI

NILAI KARAKTER	Indikator yang diamat
I. TOLERANSI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendengarkan teman yang sedang menyampaikan pendapat</li> <li>2. Tidak menyela teman yang sedang menyampaikan pendapat</li> <li>3. Mau menerima pendapat yang berbeda dari teman</li> </ol>
II. DISIPLIN	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Mengikuti pelajaran tepat waktu</li> <li>5. Teliti dan tertib dalam berbagai tugas</li> <li>6. Mengerjakan tugas kelas dengan baik dan selesai pada waktu yang telah ditetapkan</li> <li>7. Membuat catatan tentang materi pembelajaran dengan jelas dan rapi</li> <li>8. Menaati aturan berbicara yang ditentukan dalam sebuah diskusi kelas</li> </ol>
II. KERJASAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Bersikap ramah dan berteman baik dengan semua teman di kelas</li> <li>10. Bersedia membantu teman-teman yang mengalami kesulitan</li> <li>11. Memberikan pendapat dalam kerja kelompok di kelas</li> <li>12. Bekerja sama dalam kelompok di kelas</li> <li>13. Komunikatif mengungkapkan gagasannya pada saat bekerja dalam kelompok</li> </ol>

**LEMBAR PENGAMATAN  
NILAI KARAKTER PESERTA DIDIK KELAS KONTROL**

Berilah tanda cek ( $\checkmark$ ) pada kotak yang disediakan sesuai dengan keadaan siswa

$X$  = nomor indikator yang diamati

$X$	Nomor absen peserta didik																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
1																												
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												
11																												
12																												
13																												

Bondowoso,

2014

Pengamat,

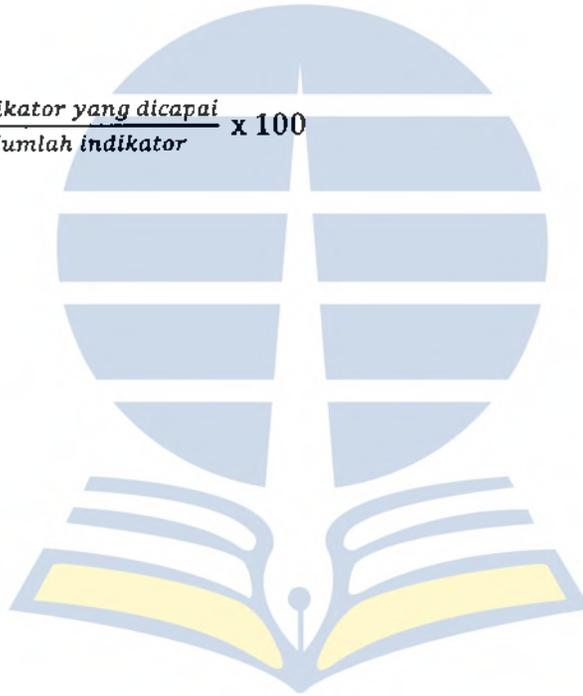
**HASIL PENGAMATAN NILAI KARAKTER  
PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN**

**Pedoman Penskoran**

No	Persentase	Kriteria
1.	$0\% \leq P < 25\%$	Belum terlihat
2.	$25\% \leq P < 50\%$	Mulai terlihat
3.	$50\% \leq P < 75\%$	Mulai berkembang
4.	$75\% \leq P < 100\%$	Membudaya

**Keterangan**

$$P = \frac{\text{indikator yang dicapai}}{\text{jumlah indikator}} \times 100$$



Tabel 4.11  
 Hasil pengamatan nilai karakter peserta didik kelas eksperimen

Kode Siswa	Nilai Karakter Bangsa								Kriteria
	Toleransi		Disiplin		Kerjasama		Total	Persentase	
	I	II	I	II	I	II			
E-01	3	3	4	4	3	4	21	81%	MK
E-02	3	3	4	4	4	5	23	88%	MK
E-03	3	3	4	4	4	5	23	88%	MK
E-04	3	3	2	3	4	5	20	77%	MK
E-05	3	3	3	3	4	5	21	81%	MK
E-06	3	3	4	4	3	5	22	85%	MK
E-07	3	3	2	2	4	4	18	69%	MB
E-08	2	2	4	3	3	5	19	73%	MB
E-09	3	3	4	4	4	4	22	85%	MK
E-10	3	3	3	4	4	5	22	85%	MK
E-11	3	3	3	4	4	5	22	85%	MK
E-12	3	3	4	4	4	4	22	85%	MK
E-13	3	3	4	4	4	5	23	88%	MK
E-14	3	3	4	3	4	5	22	85%	MK
E-15	3	3	4	3	4	5	22	85%	MK
E-16	3	3	3	4	3	4	20	77%	MK
E-17	3	3	4	4	4	5	23	88%	MK
E-18	3	3	3	4	4	5	22	85%	MK
E-19	3	3	4	4	4	5	23	88%	MK
E-20	3	3	4	4	4	4	22	85%	MK
E-21	3	3	4	3	4	5	22	85%	MK
E-22	3	3	3	3	4	5	21	81%	MK
E-23	3	2	3	2	3	5	18	69%	MB
E-24	3	3	3	3	4	5	21	81%	MK
E-25	3	3	3	4	4	4	21	81%	MK
E-26	3	3	3	4	4	5	22	85%	MK

Tabel 4.12  
Tabel Pengamatan nilai karakter peserta didik kelas kontrol

Kode Siswa	Nilai Karakter Bangsa						Total	Persentase	Kriteria
	Toleransi		Disiplin		Kerjasama				
	I	II	I	II	I	II			
K-01	3	3	3	4	3	4	20	77%	MK
K-02	2	3	2	2	3	3	15	58%	MB
K-03	2	3	3	2	3	3	16	62%	MB
K-04	2	2	3	3	3	3	16	62%	MB
K-05	2	2	2	3	3	3	15	58%	MB
K-06	2	2	2	2	3	4	15	58%	MB
K-07	2	3	2	2	3	3	15	58%	MB
K-08	2	2	3	3	3	3	16	62%	MB
K-09	3	3	3	3	4	4	20	77%	MK
K-10	2	2	3	3	3	3	16	62%	MB
K-11	2	2	3	3	3	3	16	62%	MB
K-12	2	2	3	2	3	4	16	62%	MB
K-13	3	3	3	3	3	3	18	69%	MB
K-14	2	3	3	3	3	3	17	65%	MB
K-15	3	2	2	3	3	3	16	62%	MB
K-16	2	3	3	2	3	4	17	65%	MB
K-17	2	2	3	2	3	3	15	58%	MB
K-18	2	2	3	2	3	3	15	58%	MB
K-19	2	2	2	3	3	3	15	58%	MB
K-20	2	3	2	2	3	4	16	62%	MB
K-21	2	2	2	3	3	3	15	58%	MB
K-22	2	2	3	3	2	3	15	58%	MB
K-23	2	2	3	2	3	3	15	58%	MB
K-24	2	2	3	3	3	3	16	62%	MB
K-25	2	2	3	3	3	4	17	65%	MB
K-26	2	2	2	3	3	3	15	58%	MB

## Lampiran 9

## LEMBAR OBSERVASI KINERJA GURU

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) pada kotak yang disediakan sesuai dengan hasil pengamatan

Komponen Yang dinilai	No	Indikator/Aspek yang diamati	Ya	Tdk
PENDAHULUAN	1	Memasuki ruang kelas tepat waktu		
	2	Memberi salam pada peserta didik		
	3	Menyiapkan kondisi fisik psikis peserta didik (menanyakan presensi, meminta peserta didik piket membersihkan papan tulis dan meminta peserta didik menyiapkan buku)		
	4	Menuliskan judul materi yang akan disampaikan		
	5	Menyampaikan tujuan atau kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran		
	6	Memberikan motivasi pada peserta didik		
	7	Melakukan apersepsi		
INTI	8	Mengelompokkan peserta didik dalam beberapa kelompok (4-5 peserta didik dalam satu kelompok)		
	9	Menjelaskan materi dengan tanya jawab		
	10	Meminta peserta didik?memberi waktu peserta didik untuk mencatat		
	11	Memberi kesempatan bertanya		
	12	Membagikan LKS kepada setiap kelompok masing-masing 2 LKS		
	13	Memberi kesempatan peserta didik untuk membaca dan memahami terlebih dahulu soal-soal yang ada di LKS		
	14	Memberi penjelasan tentang aturan main diskusi kelompok		
	15	Mengarahkan peserta didik untuk mendiskusikan kegiatan 1 terlebih dahulu		
	16	Mengatur waktu dengan baik selama proses diskusi		
	17	Mengarahkan peserta didik untuk selanjutnya mendiskusikan kegiatan 2		
	18	Mengingatkan peserta didik untuk menulis hasil diskusi dengan teliti dan rapi		
	19	Memberi kesempatan pada salah satu kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi		

	20	Memberikan penguatan apabila hasil diskusi merupakan penyelesaian yang tepat dan memberikan pengarahannya apabila hasil diskusi merupakan penyelesaian yang kurang tepat		
	21	Memberikan latihan-latihan soal kepada peserta didik untuk dikerjakan pada buku latihan masing-masing		
	22	Memberi kesempatan peserta didik untuk mengerjakan latihan di papan tulis		
PENUTUP	23	Memberikan kuis		
	24	Membuat kesimpulan pembelajaran yang sudah dilakukan dengan melibatkan peserta didik		
	25	Memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya sebelum pelajaran berakhir		
	26	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan tugas		
	27	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya		
	28	Menutup pelajaran dengan memberi salam		



Bondowoso,

2014

Pengamat,

**REKAP HASIL OBSERVASI KINERJA GURU  
DI KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

Komponen yang dinilai	I	II
Pendahuluan	7	7
Inti	14	15
Penutup	6	6
Total	27	28
Persentase	96%	100%

**Keterangan:**

I = Kelas kontrol

II = Kelas Eksperimen



## LEMBAR VALIDASI SILABUS

### A. Tujuan

Lembar validasi Silabus ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas silabus yang akan digunakan dalam penelitian pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis karakter terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pakem.

### B. Komponen-Komponen Validasi Silabus

Untuk meningkatkan hasil pembelajaran maka instrumen-instrumen pembelajaran divalidasi, diantaranya validasi terhadap silabus. Komponen-komponen validasi silabus dijabarkan dalam beberapa indikator dan selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen-komponen indikator validasi silabus ditunjukkan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Komponen-komponen indikator validasi Silabus**

#### Model Pembelajaran STAD berbasis karakter

NO.	Aspek yang Dinilai
1	Kesesuaian Silabus dengan kurikulum
2	Pencapaian indikator sesuai dengan SK dan KD
3	Perencanaan rumusan tujuan pembelajaran
4	Ketepatan materi ajar dengan tujuan pembelajaran
5	Ketepatan model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran
6	Kejelasan langkah-langkah pembelajaran meliputi mengamati masalah, mendiskusikan, mengidentifikasi masalah, menyelesaikan masalah

NO.	Aspek yang Dinilai
7	Kejelasan perencanaan kegiatan terhadap tahapan model pembelajaran STAD berbasis karakter
	<b>Tahap I</b> Antar siswa dalam kelompok mendiskusikan pengertian PLDV dan SPLDV (karakter kerjasama, toleransi)
	<b>Tahap II</b> Peserta didik di dalam kelompoknya mengidentifikasi SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel (karakter disiplin, kerjasama)
	<b>Tahap III</b> Peserta didik di dalam kelompoknya menyelesaikan SPLDV dengan cara substitusi dan eliminasi (karakter kerjasama, disiplin)
	<b>Tahap IV</b> Peserta didik mengubah masalah sehari-hari ke dalam model matematika berbentuk SPLDV (karakter kerjasama, toleransi)
	<b>Tahap V</b> Peserta didik mencari penyelesaian suatu masalah yang dinyatakan dalam model matematika dalam bentuk SPLDV (karakter kerjasama, toleransi, dan disiplin)
8	Kejelasan perencanaan kegiatan terhadap peningkatan hasil belajar
9	Kejelasan perencanaan kegiatan terhadap tahapan pembelajaran STAD berbasis karakter
10	Kesesuaian perencanaan penilaian hasil belajar dengan tujuan pembelajaran
11	Kejelasan penggunaan alat dan sumber belajar
12	Keterbacaan bahasa dan kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.

### C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi silabus ini menggunakan skala penilaian. Masing-masing butir pernyataan memiliki 5 pilihan (*option*) jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan silabus untuk pembelajaran yang akan dilaksanakan.

### D. Petunjuk Pengisian Validasi

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Silabus yang telah saya susun.

2. Berilah penilaian seobyektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas silabus yang akan digunakan dalam pembelajaran
3. Mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian pada butir – butir eksperimen dengan cara melingkari pada angka (1,2,3,4, 5) pada skala penilaian sesuai dengan kriteria dalam Daftar Indikator dan Bahan Pertimbangan Penilaian Lembar Validasi Silabus.
4. Saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dinohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
5. Pada bagian kesimpulan umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nomor dan huruf yang sesuai dengan silabus yang saya susun.
6. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator perangkat pembelajaran dalam penelitian ini.

#### **E. Aspek yang Dinilai**

##### **1. Kesesuaian Silabus dengan kurikulum**

Deskriptor:

Satuan pendidikan, mata pelajaran, materi pokok, kelas, semester dan alokasi waktu telah sesuai dengan Standar Isi Kurikulum KTSP

	1	2	3	4	5
Tidak sesuai dengan Standar Isi Kurikulum KTSP					Sesuai dengan Standar Isi Kurikulum KTSP
<b>Komentar dan saran:</b>					

## 2. Pencapaian indikator sesuai dengan SK dan KD

Deskriptor:

Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati, diukur dan merujuk pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

1	2	3	4	5
Pencapaian indikator tidak sesuai SK dan KD				Pencapaian indikator sesuai SK dan KD
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 3. Perencanaan rumusan tujuan pembelajaran

Deskriptor:

Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati, diukur dan merujuk pada Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator

1	2	3	4	5
Rumusan tujuan pembelajaran tidak merujuk pada SK, KD dan Indikator				Rumusan tujuan pembelajaran merujuk pada, SK, KD dan Indikator
<b>Komentar dan saran:</b>				

#### 4. Ketepatan materi ajar dengan tujuan pembelajaran

Deskriptor:

Materi ajar yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran

	1	2	3	4	5
Materi ajar yang dikembangkan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran					Materi ajar yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran
<b>Komentar dan saran:</b>					

#### 5. Ketepatan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran

Deskriptor:

Model pembelajaran yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

	1	2	3	4	5
Model pembelajaran tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran					Model pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran
<b>Komentar dan saran:</b>					

#### 6. Kejelasan langkah-langkah pembelajaran meliputi mengamati, mendiskusikan, mengidentifikasi masalah, menyelesaikan masalah

Deskriptor:

Kegiatan pembelajaran yang dikembangkan meliputi

1	2	3	4	5
Tidak jelasnya langkah-langkah kegiatan pembelajaran				Jelasnya langkah-langkah kegiatan pembelajaran
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 7. Kejelasan perencanaan kegiatan terhadap peningkatan hasil belajar

Deskriptor:

Kegiatan pembelajaran meliputi:

1. Menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV
2. Mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel
3. Menentukan penyelesaian SPLDV dengan cara substitusi dan eliminasi
4. Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV
5. Menyelesaikan Model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV

1	2	3	4	5
Kegiatan pembelajaran tidak memuat semua indikator pembelajaran SPLDV				Kegiatan pembelajaran memuat semua indikator pembelajaran SPLDV
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 8. Kesesuaian perencanaan penilaian hasil belajar dengan tujuan pembelajaran

Deskriptor:

Penilaian hasil belajar yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

1	2	3	4	5
Penilaian hasil belajar tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran				Penilaian hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 9. Kejelasan penggunaan alat dan sumber belajar

Deskriptor:

Penggunaan sumber belajar sesuai dengan SK, KD dan model pembelajaran yang digunakan

1	2	3	4	5
Sumber belajar tidak sesuai dengan SK, KD dan model pembelajaran yang digunakan				Sumber belajar sesuai dengan SK, KD dan model pembelajaran yang digunakan
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 10. Keterbacaan bahasa dan kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

Deskriptor:

Tidak menimbulkan penafsiran ganda, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, menggunakan bahasa yang baku.

1	2	3	4	5
Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
<b>Komentar dan saran:</b>				

#### F. Skala Penilaian:

Rata-rata ( $n$ )	Nilai	Hasil ( $\checkmark$ )
$1 \leq n \leq 2$	Tidak Baik	.....
$2 < n \leq 3$	Kurang Baik	.....
$3 < n \leq 4$	Baik	.....
$4 < n \leq 5$	Sangat Baik	.....

#### Kesimpulan terhadap validasi silabus :

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Tidak dapat digunakan

#### G. Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bondowoso, September 2014

Validator,

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP)**

**A. Tujuan**

Lembar validasi RPP ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas RPP yang akan digunakan dalam penelitian pengaruh model pembelajaran tipe STAD berbasis karakter terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pakem

**B. Komponen-Komponen Validasi RPP**

Untuk meningkatkan hasil pembelajaran maka instrumen-instrumen pembelajaran divalidasi, diantaranya validasi terhadap RPP. Komponen-komponen validasi RPP dijabarkan dalam beberapa indikator, selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen-komponen indikator validasi RPP ditunjukkan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Komponen-komponen Indikator Validasi RPP**  
**Model Pembelajaran STAD berbasis karakter**

NO.	Aspek yang Dinilai
1	Kesesuaian RPP dengan kurikulum
2	Pencapaian indikator sesuai dengan SK dan KD
3	Perencanaan rumusan tujuan pembelajaran
4	Ketepatan materi ajar dengan tujuan pembelajaran
5	Ketepatan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran
6	Kejelasan langkah-langkah pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup
7	Kejelasan perencanaan kegiatan terhadap tahapan model pembelajaran STAD berbasis karakter
	<b>Tahap I</b> Pembagian kelompok yang heterogen (beranggotakan 4-5 peserta didik), kerja sama dan kuis

NO.	Aspek yang Dinilai
	<b>Tahap II</b> Penyajian materi oleh guru, dengan cara demonstrasi atau melalui buku bacaan
	<b>Tahap III</b> Peserta didik berdiskusi dengan mengerjakan LKS secara berkelompok, dibimbing dan dipantau oleh guru. Setelah diskusi peserta didik mempresentasikan hasil kerja dari kelompoknya sedangkan kelompok yang lain memberi masukan sedangkan karakter yang diharapkan yaitu toleransi, disiplin dan kerjasama
	<b>Tahap IV</b> Setelah diskusi dan presentasi selesai, peserta didik mengerjakan soal tes secara individu atau kuis
	<b>Tahap V</b> Guru memeriksa hasil pekerjaan soal tes dan memberi penilaian individu, selanjutnya guru memberi penghargaan kelompok
8	Kejelasan perencanaan kegiatan terhadap peningkatan hasil belajar
9	Kejelasan perencanaan kegiatan terhadap terhadap tahapan pembelajaran STAD berbasis karakter
10	Kesesuaian perencanaan penilaian hasil belajar dengan tujuan pembelajaran
11	Kejelasan penggunaan alat dan sumber belajar
12	Keterbacaan bahasa dan kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.

### C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi silabus ini menggunakan skala penilaian. Masing-masing butir pernyataan memiliki 5 pilihan (option) jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan RPP untuk pembelajaran yang akan dilaksanakan.

### D. Petunjuk Pengisian Validasi

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap RPP yang telah saya susun.
2. Berilah penilaian seobyektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas RPP yang akan digunakan dalam pembelajaran

3. Mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian pada butir – butir eksperimen dengan cara melingkari pada angka (1,2,3,4, 5) pada skala penilaian sesuai dengan kriteria dalam daftar indikator dan bahan pertimbangan penilaian lembar validasi RPP.
4. Saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dinohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
5. Pada bagian kesimpulan umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nomor dan huruf yang sesuai dengan RPP yang saya susun.
6. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator perangkat pembelajaran dalam penelitian ini.

#### **E. Aspek yang Dinilai**

##### **1. Kesesuaian RPP dengan kurikulum**

Deskriptor:

Satuan pendidikan, mata pelajaran, materi pokok, kelas, semester dan alokasi waktu telah sesuai dengan Standar Isi Kurikulum KTSP

1	2	3	4	5
1	1	1	1	1
Tidak sesuai dengan Standar Isi Kurikulum KTSP				Sesuai dengan Standar Isi Kurikulum 2013
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 2. Pencapaian indikator sesuai dengan SK dan KD

Deskriptor:

Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati, diukur dan merujuk pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.

1	2	3	4	5
Pencapaian indikator tidak sesuai dengan SK dan KD				Pencapaian indikator sesuai dengan SK dan KD
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 3. Perencanaan rumusan tujuan pembelajaran

Deskriptor:

Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati, diukur dan merujuk pada Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator

1	2	3	4	5
Rumusan tujuan pembelajaran tidak merujuk pada SK, KD dan Indikator				Rumusan tujuan pembelajaran merujuk pada SK, KD dan Indikator
<b>Komentar dan saran:</b>				

#### 4. Ketepatan materi ajar dengan tujuan pembelajaran

Deskriptor:

Materi ajar yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran

1	2	3	4	5
Materi ajar yang dikembangkan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran				Materi ajar yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran
<b>Komentar dan saran:</b>				

#### 5. Ketepatan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran

Deskriptor:

Metode pembelajaran yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

1	2	3	4	5
Metode pembelajaran tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran				Metode pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran
<b>Komentar dan saran:</b>				

#### 6. Kejelasan langkah-langkah pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup

Deskriptor:

Kegiatan pembelajaran yang dikembangkan meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup

1	2	3	4	5
Tidak jelasnya langkah-langkah kegiatan pembelajaran				Jelasnya langkah-langkah kegiatan pembelajaran
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 7. Kejelasan perencanaan kegiatan terhadap

### Tahap I

Deskriptor:

Pembagian kelompok yang heterogen (beranggotakan 4-5 peserta didik), kerja sama dan kuis

1	2	3	4	5
Kegiatan pembelajaran tidak mengikuti model pembelajaran STAD berbasis karakter				Kegiatan pembelajaran mengikuti model pembelajaran STAD berbasis karakter
<b>Komentar dan saran:</b>				

### Tahap II

Deskriptor:

Penyajian materi oleh guru, dengan cara demonstrasi atau melalui buku bacaan

1	2	3	4	5
Kegiatan pembelajaran tidak mengikuti model pembelajaran STAD berbasis karakter				Kegiatan pembelajaran mengikuti model pembelajaran STAD berbasis karakter
<b>Komentar dan saran:</b>				

### Tahap III

Deskriptor:

Peserta didik berdiskusi dengan mengerjakan LKS secara berkelompok, dibimbing dan dipantau oleh guru. Setelah diskusi peserta didik mempresentasikan hasil kerja dari kelompoknya sedangkan kelompok yang lain memberi masukan sedangkan karakter yang diharapkan yaitu toleransi, disiplin dan kerjasama

1	2	3	4	5
Kegiatan pembelajaran tidak mengikuti model pembelajaran STAD berbasis karakter				Kegiatan pembelajaran mengikuti model pembelajaran STAD berbasis karakter
<b>Komentar dan saran:</b>				

**Tahap IV**

Deskriptor:

Setelah diskusi dan presentasi selesai, peserta didik mengerjakan soal tes secara individu atau kuis

1	2	3	4	5
Kegiatan pembelajaran tidak mengikuti model pembelajaran STAD berbasis karakter				Kegiatan pembelajaran mengikuti model pembelajaran STAD berbasis karakter
<b>Komentar dan saran:</b>				

**Tahap V**

Deskriptor:

Guru memeriksa hasil pekerjaan soal tes dan memberi penilaian individu, selanjutnya guru memberi penghargaan kelompok

1	2	3	4	5
Kegiatan pembelajaran tidak mengikuti model pembelajaran STAD berbasis karakter				Kegiatan pembelajaran mengikuti model pembelajaran STAD berbasis karakter
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 8. Kejelasan perencanaan kegiatan terhadap peningkatan hasil belajar

Deskriptor:

Kegiatan pembelajaran meliputi:

1. Menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV
2. Mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel
3. Menentukan penyelesaian SPLDV dengan cara substitusi dan eliminasi
4. Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV
5. Menyelesaikan Model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV

	1	2	3	4	5
Kegiatan pembelajaran tidak memuat semua indikator pembelajaran SPLDV					Kegiatan pembelajaran memuat semua indikator pembelajaran SPLDV
<b>Komentar dan saran:</b>					

## 9. Kesesuaian perencanaan penilaian hasil belajar dengan tujuan pembelajaran

Deskriptor:

Penilaian hasil belajar yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

1	2	3	4	5
Penilaian hasil belajar tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran				Penilaian hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 10. Kejelasan penggunaan alat dan sumber belajar

Deskriptor:

Penggunaan sumber belajar sesuai dengan SK, KD dan model pembelajaran yang digunakan

1	2	3	4	5
Sumber belajar tidak sesuai dengan SK, KD dan model pembelajaran yang digunakan				Sumber belajar sesuai dengan SK, KD dan model pembelajaran yang digunakan
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 11. Keterbacaan bahasa dan kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

Deskriptor:

Tidak menimbulkan penafsiran ganda, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, menggunakan bahasa yang baku.

1	2	3	4	5
Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
<b>Komentar dan saran:</b>				

#### F. Skala Penilaian:

Rata-rata ( $n$ )	Nilai	Hasil ( $\checkmark$ )
$1 \leq n \leq 2$	Tidak Baik	.....
$2 < n \leq 3$	Kurang Baik	.....
$3 < n \leq 4$	Baik	.....
$4 < n \leq 5$	Sangat Baik	.....

#### Kesimpulan terhadap validasi silabus :

- Dapat digunakan tanpa revisi  
 Dapat digunakan dengan sedikit revisi  
 Dapat digunakan dengan banyak revisi  
 Tidak dapat digunakan

#### G. Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bondowoso, September 2014

Validator,

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA SISWA**  
**(LKS)**

**A. Tujuan**

Lembar validasi LKS ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas LKS yang akan digunakan dalam penelitian pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis karakter terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pakem.

**B. Komponen-Komponen Validasi LKS**

Untuk meningkatkan hasil pembelajaran maka instrumen-instrumen pembelajaran divalidasi, diantaranya validasi terhadap LKS. Komponen-komponen validasi LKS dijabarkan dalam beberapa indikator dan selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pertanyaan untuk dinilai. Komponen-komponen indikator validasi LKPD ditunjukkan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Komponen-komponen Indikator Validasi LKS  
Model Pembelajaran STAD berbasis karakter**

No	Aspek yang dinilai
1	Kesesuaian tujuan LKS dengan indikator hasil belajar
2	Sitematika yang digunakan dalam LKS
3	Kelengkapan urutan cara kerja
4	Adanya pertanyaan untuk uji pemahaman konsep pada materi SPLDV
5	Adanya pembentukan karakter pada waktu pelaksanaan pembelajaran
6	Kebenaran konsep
7	Keterkaitan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis karakter
8	Keterbacaan bahasa
9	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
10	Penampilan LKS yang menarik

### C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi LKS ini menggunakan skala penilaian. Masing-masing butir pernyataan memiliki 5 pilihan (option) jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan LKS untuk pembelajaran yang akan dilaksanakan.

### D. Petunjuk Pengisian Validasi

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKS yang telah saya susun.
2. Berilah penilaian seobyektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas LKS yang akan digunakan dalam pembelajaran
3. Mohon Bapak/Ibu memberi nilai dengan cara melingkari option pada kolom nilai (1, 2, 3, 4, 5).
4. Option 1 dan 5, indikator penilaiannya sudah jelas diskripsikan. Untuk option 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati option 1, option 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah-tengah antara option 1 dan 5, dan option 4 merupakan option yang indikatornya mendekati option 5.
5. Saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dinohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
6. Pada bagian kesimpulan umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nomor dan huruf yang sesuai dengan LKS yang saya susun.
7. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator perangkat pembelajaran dalam penelitian ini.

## E. Aspek Yang Dinilai

### 1. Kesesuaian tujuan LKS dengan indikator hasil belajar.

Deskriptor:

- Terdapat keterkaitan antara tujuan LKS dengan indikator hasil belajar.
- Tujuan LKS merupakan perwujudan dari indikator hasil belajar.

1	2	3	4	5
Tujuan LKS tidak sesuai dengan indikator hasil belajar				Tujuan LKS sesuai dengan indikator hasil belajar
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 2. Sistematika yang digunakan dalam LKS

Deskriptor:

- Soal-soal sesuai dengan Standar Kompetensi
- Soal-soal sesuai dengan Kompetensi Dasar
- Soal-soal memberikan dasar-dasar pengetahuan pada jenjang berikutnya
- Soal-soal disusun menurut urutan kompetensi dasar.

1	2	3	4	5
Penyusunan LKS tidak sistematis				LKS disusun secara sistematis
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 3. Kelengkapan urutan cara kerja

Deskriptor:

- a. Memuat rangkaian soal yang harus diselesaikan oleh peserta didik secara berurutan untuk mencapai Kompetensi Dasar.
- b. Terdapat petunjuk penggunaan LKS
- c. Mencantumkan nilai-nilai karakter
- d. LKS disusun untuk menemukan konsep yang akan dipelajari.

1	2	3	4	5
Kelengkapan urutan cara kerja dalam LKS tidak baik				Kelengkapan urutan cara kerja dalam LKS baik
<b>Komentar dan saran:</b>				

4. Memuat soal-soal yang menerapkan matematika dalam menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

1	2	3	4	5
Tidak ada pertanyaan yang menerapkan persoalan dalam kehidupan sehari-hari				Memuat pertanyaan tentang persoalan dalam kehidupan sehari-hari
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 5. Kebenaran konsep

Deskriptor:

- Konsep sesuai dengan kompetensi dasar.
- Konsep sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- Rangkaian soal mengarah kepada konsep.
- Tidak ada kekeliruan rumus.
- Soal-soal disusun menurut hierarki konsep yang dipelajari.

1	2	3	4	5
Kebenaran konsep tidak jelas				Kebenaran konsep jelas
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 6. Keterkaitan dengan model pembelajaran STAD berbasis karakter

Deskriptor:

- Memuat soal yang berkaitan dengan model pembelajaran.
- Memuat soal yang membuat peserta didik mengamati masalah.
- Memuat soal yang dapat memunculkan pertanyaan bagi peserta didik.
- Melalui LKS, peserta didik melakukan diskusi kelompok untuk mengolah informasi yang diterimanya sehingga dapat memecahkan masalah yang ada dan karakter akan dapat dilihat pada waktu peserta didik mengerjakan LKS.
- Dengan menalar apa yang dipelajari, peserta didik bebas untuk menentukan aturan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

1	2	3	4	5
Tidak ada keterkaitan dengan model pembelajaran STAD berbasis karakter				Ada keterkaitan dengan model pembelajaran STAD berbasis karakter
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 7. Keterbacaan Bahasa

Deskriptor:

- Pengetikan naskah LKS dengan tepat.
- Tata letak naskah tepat.
- Satu kalimat hanya mempunyai satu arti.
- Kalimat mudah dipahami.
- Ukuran huruf dapat dengan mudah dibaca.

1	2	3	4	5
Keterbacaan bahasa tidak jelas				Ketrbacaan bahasa jelas

## 8. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

Deskriptor:

- Menggunakan kosa kata yang sesuai.
- Penggunaan kata penghubung yang tepat.
- Struktur kalimat yang sistematis.
- Kalimat ditafsirkan secara tunggal
- Penggunaan tanda baca dan ejaan sesuai kaidah.

1	2	3	4	5
Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 9. Penampilan LKS yang menarik

Deskriptor

- a. Menggunakan huruf yang menarik.
- b. Menggunakan ukuran huruf dengan tepat.

1	2	3	4	5
LKS tidak menarik				LKS menarik
<b>Komentar dan saran:</b>				

### F. Skala Penilaian:

Skor Total ( $n$ )	Nilai	Hasil ( $\checkmark$ )
$10 \leq n \leq 20$	Tidak Baik	.....
$20 < n \leq 30$	Kurang Baik	.....
$30 < n \leq 40$	Baik	.....
$40 < n \leq 50$	Sangat Baik	.....

**Kesimpulan terbadap validasi LKS :**

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Tidak dapat digunakan

**G. Saran Perbaikan**

.....

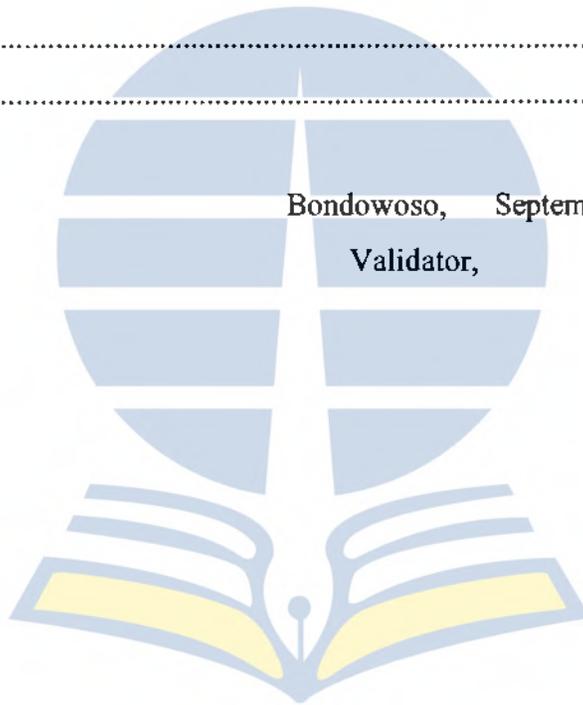
.....

.....

.....

Bondowoso, September 2014

Validator,



## LEMBAR VALIDASI

### SOAL UJI COBA TES MATEMATIKA

#### A. Tujuan

Lembar validasi terhadap soal uji coba ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas soal uji coba yang akan digunakan dalam penelitian pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis karakter terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pakem.

#### B. Komponen-Komponen Validasi Soal Uji Coba

Untuk meningkatkan hasil pembelajaran maka instrumen-instrumen pembelajaran divalidasi, diantaranya validasi terhadap soal uji coba. Komponen-komponen validasi soal uji coba dijabarkan dalam beberapa indikator dan selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen-komponen indikator validasi soal uji coba ditunjukkan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Komponen-Komponen Indikator Validasi Soal Uji Coba Tes Matematika dengan model pembelajaran tipe STAD berbasis karakter**

NO.	Aspek yang Dinilai
1	Pedoman menjawab atau mengisi instrumen jelas
2	Kesesuaian soal dengan indikator hasil belajar
3	Mengandung pola berpikir yang sistematis
4	Mengandung soal yang memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika
5	Mengandung soal yang dapat menggambarkan gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan yang koheren

6	Mengandung soal penerapan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika
7	Bahasa yang digunakan komunikatif
8	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia
9	Kejelasan perintah pada setiap soal
10	Format instrumen menarik
11	Jumlah butir pertanyaan sudah tepat
12	Makna kalimat pertanyaan sudah tepat
13	Pertanyaan dalam bentuk tes hasil belajar dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

### C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi soal uji coba ini menggunakan skala penilaian. Masing-masing butir pernyataan memiliki 5 pilihan (option) jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan soal uji coba untuk pembelajaran yang akan dilaksanakan.

### D. Petunjuk Pengisian Validasi

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal uji coba yang telah saya susun.
2. Berilah penilaian seobyektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas soal uji coba yang akan digunakan dalam pembelajaran.
3. Mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara melingkari pada angka (1,2,3,4,5) pada skala penilaian sesuai dengan kriteria dalam Daftar Indikator dan Bahan Pertimbangan Penilaian Lembar Validasi soal uji coba.
4. Saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

5. Pada bagian kesimpulan umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nomor dan huruf yang sesuai dengan soal uji coba yang saya susun.
6. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator perangkat pembelajaran dalam penelitian ini.

### E. Aspek yang Dinilai

#### 1. Pedoman menjawab atau mengisi instrumen jelas

Deskriptor:

- c. Terdapat petunjuk menjawab tes.
- d. Petunjuk menjawab sesuai dengan tes.
- e. Petunjuk pengisian tes mudah dipahami

	1	2	3	4	5
Tidak sesuai dengan pedoman menjawab atau mengisi instrumen tidak jelas					Sesuai pedoman menjawab atau mengisi instrumen jelas
<b>Komentar dan saran:</b>					

#### 2. Kesesuaian soal dengan indikator hasil belajar

Deskriptor:

- a. Terdapat keterkaitan antara tujuan soal tes matematika dengan indikator hasil belajar.
- b. Soal tes matematika sesuai dengan indikator karakter yang diharapkan

1	2	3	4	5
Tidak adanya kesesuaian soal dengan indikator hasil belajar				Adanya kesesuaian soal dengan indikator hasil belajar
<b>Komentar dan saran:</b>				

**3. Mengandung soal yang memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika**

Deskriptor:

Memanfaatkan materi matematika yang lain untuk menyelesaikan soal

1	2	3	4	5
Tidak memuat soal yang memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam matematika				Memuat soal yang memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam matematika
<b>Komentar dan saran:</b>				

**4. Mengandung soal yang dapat menggambarkan gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan yang koheren.**

1	2	3	4	5
Tidak memuat soal yang menggambarkan gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan yang koheren				Memuat soal yang menggambarkan gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan yang koheren
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 5. Mengandung soal penerapan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika

Deskriptor:

Soal menerapkan matematika masalah kehidupan sehari-hari

1	2	3	4	5
Tidak memuat soal penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari				Memuat soal penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 6. Bahasa yang digunakan komunikatif

Deskriptor:

- a. Kalimat mempunyai arti yang jelas
- b. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.

1	2	3	4	5
Bahasa yang digunakan tidak komunikatif				Bahasa yang digunakan komunikatif
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 7. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia

Deskriptor:

- a. Menggunakan kosa kata yang sesuai.
- b. Penggunaan kata penghubung yang tepat.
- c. Struktur kalimat yang sistematis.
- d. Kalimat ditafsirkan secara tunggal
- e. Penggunaan tanda baca dan ejaan sesuai kaidah.

1	2	3	4	5
Tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 8. Kejelasan perintah pada setiap soal

Deskriptor:

- a. Terdapat perintah pada setiap soal.
- b. Perintah soal sesuai dengan tes.
- c. Menggunakan kalimat perintah yang mudah dipahami.

1	2	3	4	5
Perintah pada setiap soal tidak jelas				Perintah pada setiap soal jelas
<b>Komentar dan saran:</b>				

### 9. Format instrumen menarik

Deskriptor:

- a. Tata letak soal menarik.
- b. Menggunakan huruf yang menarik.
- c. Menggunakan ukuran huruf dengan tepat.

1	2	3	4	5
Format instrumen tidak menarik				Format instrumen menarik
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 10. Jumlah butir pertanyaan sudah tepat

Deskriptor:

- a. Memuat seluruh indikator kemampuan tes hasil belajar
- b. Jumlah pertanyaan/ Pernyataan antar indikator mempunyai proporsi yang seimbang.

1	2	3	4	5
Jumlah butir pertanyaan tidak tepat				Jumlah butir pertanyaan sudah tepat
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 11. Makna kalimat pertanyaan sudah tepat

Deskriptor:

- a. Soal sesuai dengan indikator kemampuan tes hasil belajar
- b. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.
- c. Kalimat hanya mempunyai satu arti.
- d. Kalimat pertanyaan sesuai dengan pertanyaan yang dimaksud.

1	2	3	4	5
Makna kalimat pertanyaan tidak tepat				Makna kalimat pertanyaan sudah tepat
<b>Komentar dan saran:</b>				

**12. Pertanyaan dalam bentuk soal tes hasil belajar dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari**

Deskriptor:

- Soal tes dapat membuat peserta didik mengenali hubungan antar gagasan
- Soal tes dapat membuat peserta didik memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan dalam matematika.
- Soal tes dapat membuat peserta didik tahu bahwa matematika dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari.
- Soal tes dapat membuat peserta didik menerapkan matematika dalam menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

	1	2	3	4	5
Pertanyaan dalam bentuk tes hasil belajar dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari					Pertanyaan dalam bentuk tes hasil belajar dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
<b>Komentar dan saran:</b>					

**F. Skala Penilaian:**

Rata-Rata Skor ( $n$ )	Nilai	Hasil ( $\checkmark$ )
$1,00 \leq n \leq 2,00$	Tidak Baik	.....
$2,00 < n \leq 3,00$	Kurang Baik	.....
$3,00 < n \leq 4,00$	Baik	.....
$4,00 < n \leq 5,00$	Sangat Baik	.....

**Kesimpulan terhadap validasi soal uji coba:**

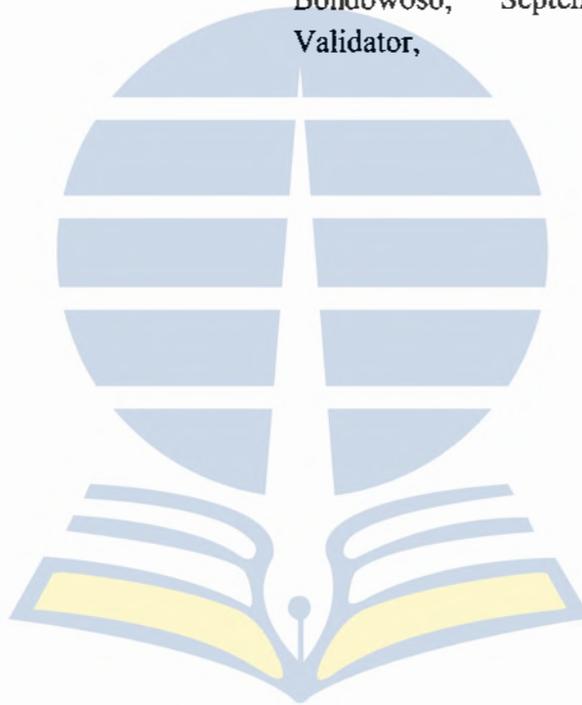
- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Tidak dapat digunakan

**G. Saran Perbaikan**

.....

.....

Bondowoso, September 2014  
Validator,



## LEMBAR VALIDASI

### ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

#### A. Tujuan

Lembar validasi terhadap soal uji coba ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas angket motivasi belajar yang akan digunakan dalam penelitian pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis karakter terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pakem

#### B. Komponen-Komponen Validasi Soal Uji Coba

Untuk meningkatkan hasil pembelajaran maka instrumen-instrumen pembelajaran divalidasi, diantaranya validasi terhadap angket motivasi belajar. Komponen-komponen angket motivasi belajar dijabarkan dalam beberapa indikator dan selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen-komponen indikator validasi anket motivasi ditunjukkan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Komponen-Komponen Indikator Validasi Soal Uji Coba Tes Matematika dengan model pembelajaran tipe STAD berbasis karakter**

NO.	Aspek yang Dinilai
1	Kesesuaian dengan kisi-kisi soal
2	Kesesuaian soal dengan indikator motivasi belajar siswa
3	Butir tes dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas
4	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda
5	Bahasa yang digunakan komunikatif
6	Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia
7	Kejelasan perintah pada setiap soal
8	Jumlah butir pertanyaan sudah tepat
9	Makna kalimat pertanyaan sudah tepat

### C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi angket motivasi ini menggunakan skala penilaian. Masing-masing butir pernyataan memiliki 5 pilihan (option) jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan soal uji coba untuk pembelajaran yang akan dilaksanakan.

### D. Petunjuk Pengisian Validasi

7. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal uji coba yang telah saya susun.
8. Berilah penilaian seobyektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas soal uji coba yang akan digunakan dalam pembelajaran.
9. Mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara melingkari pada angka (1,2,3,4,5) pada skala penilaian sesuai dengan kriteria dalam Daftar Indikator dan Bahan Pertimbangan Penilaian Lembar Validasi soal uji coba.
10. Saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
11. Pada bagian kesimpulan umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nomor dan huruf yang sesuai dengan soal uji coba yang saya susun.
12. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator perangkat pembelajaran dalam penelitian ini.

### E. Aspek yang Dinilai

#### 1. Kesesuaian dengan kisi-kisi soal

Deskriptor:

Penyataan dalam angket motivasi belajar siswa sudah sesuai dengan kisi-kisi soal

1	2	3	4	5
Tidak sesuai dengan kisi-kisi soal				Sesuai dengan kisi-kisi soal
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 2. Kesesuaian soal dengan indikator motivasi belajar siswa

Deskriptor:

- Terdapat keterkaitan antara tujuan angket motivasi belajar dengan indikator anket motivasi belajar siswa
- Soal angket sesuai dengan indikator yang diharapkan

1	2	3	4	5
Tidak adanya kesesuaian soal dengan indikator anket motivasi belajar siswa				Adanya kesesuaian soal dengan indikator anket motivasi belajar siswa
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 3. Butir tes dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas

Deskriptor:

- Terdapat petunjuk menjawab tes.
- Petunjuk menjawab sesuai dengan tes.
- Petunjuk pengisian tes mudah dipahami

	1	2	3	4	5
Tidak sesuai dengan pedoman menjawab atau mengisi instrumen tidak jelas					Sesuai pedoman menjawab atau mengisi instrumen jelas
<b>Komentar dan saran:</b>					

#### 4. Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda

Deskriptor:

Kalimat mempunyai arti yang jelas dan tidak menimbulkan tafsiran arti yang berbeda-beda

	1	2	3	4	5
Bahasa yang dipakai menimbulkan arti negatif yang bermacam-macam					Bahasa yang dipakai bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda
<b>Komentar dan saran:</b>					

#### 5. Bahasa yang digunakan komunikatif

Deskriptor:

- Kalimat mempunyai arti yang jelas
- Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.

1	2	3	4	5
Bahasa yang digunakan tidak komunikatif				Bahasa yang digunakan komunikatif
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 6. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia

Deskriptor:

- Menggunakan kosa kata yang sesuai.
- Penggunaan kata penghubung yang tepat.
- Struktur kalimat yang sistematis.
- Kalimat ditafsirkan secara tunggal
- Penggunaan tanda baca dan ejaan sesuai kaidah.

1	2	3	4	5
Tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				Sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
<b>Komentar dan saran:</b>				

## 7. Kejelasan perintah pada setiap soal

Deskriptor:

- Terdapat perintah pada setiap soal.

- b. Perintah soal sesuai dengan tes.
- c. Menggunakan kalimat perintah yang mudah dipahami.

1	2		3	4	5
Perintah pada setiap soal tidak jelas					Perintah pada setiap soal jelas
<b>Komentar dan saran:</b>					

### 8. Jumlah butir pertanyaan sudah tepat

Deskriptor:

- a. Memuat seluruh indikator kemampuan tes hasil belajar
- b. Jumlah pertanyaan/pernyataan antar indikator mempunyai proporsi yang seimbang.

1	2		3	4	5
Jumlah butir pertanyaan tidak tepat					Jumlah butir pertanyaan sudah tepat
<b>Komentar dan saran:</b>					

### 9. Makna kalimat pertanyaan sudah tepat

Deskriptor:

- a. Soal sesuai dengan indikator kemampuan tes hasil belajar
- b. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.
- c. Kalimat hanya mempunyai satu arti.
- d. Kalimat pertanyaan sesuai dengan pertanyaan yang dimaksud.

	1	2	3	4	5
Makna kalimat pertanyaan tidak tepat					Makna kalimat pertanyaan sudah tepat
<b>Komentar dan saran:</b>					

#### F. Skala Penilaian:

Rata-Rata Skor ( $n$ )	Nilai	Hasil (✓)
$1,00 \leq n \leq 2,00$	Tidak Baik	.....
$2,00 < n \leq 3,00$	Kurang Baik	.....
$3,00 < n \leq 4,00$	Baik	.....
$4,00 < n \leq 5,00$	Sangat Baik	.....

#### Kesimpulan terhadap validasi soal uji coba:

	Dapat digunakan tanpa revisi
	Dapat digunakan dengan revisi kecil
	Dapat digunakan dengan revisi besar
	Tidak dapat digunakan

#### G. Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bondowoso,    September 2014  
 Validator,

## Lampiran 11

## ANALISIS TINGKAT KESUKARAN

Rumus:

$$TK = \frac{\text{mean}}{\text{tingkat kesukaran}}$$

Keterangan:

TK = tingkat kesukaran soal uraian

mean = rata-rata skor peserta didik pada suatu item soal

skor maksimal = skor maksimal yang ada pada pedoman penskoran

Kriteria:

 $TK \leq 0,3$  = tingkat kesukaran sukar $0,3 < TK \leq 0,7$  = kriteria soal sedang $TK > 0,7$  = kriteria soal mudah

Perhitungan:

Berikut perhitungan tingkat kesukaran untuk soal no 1.

$$TK = \frac{6,23}{10} = 0,623$$

Karena  $0,3 < TK \leq 0,7$ , berarti soal tersebut berada pada kriteria sedang

Hasil perhitungan tingkat kesukaran sebagai berikut

NO	KODE SISWA	SKOR SOAL PER BUTIR									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	U-01	8	8	6	6	8	6	6	6	4	6
2	U-02	6	2	8	8	8	8	8	8	2	8
3	U-03	6	6	4	8	2	8	8	8	4	6
4	U-04	4	4	2	4	4	4	2	2	0	2
5	U-05	2	8	4	8	6	8	8	8	6	4
6	U-06	6	6	8	4	8	4	4	4	8	8
7	U-07	8	6	8	8	4	6	8	8	6	8
8	U-08	10	8	6	8	8	8	8	8	8	6
9	U-09	4	4	2	4	2	4	4	0	4	2
10	U-10	8	8	8	8	6	8	6	2	8	4
11	U-11	4	2	2	4	2	4	4	2	2	2
12	U-12	8	8	8	8	4	8	8	8	6	8
13	U-13	8	8	4	6	8	6	6	6	6	8
14	U-14	6	6	8	6	8	6	8	6	8	4
15	U-15	8	2	8	8	4	10	4	8	4	4
16	U-16	4	4	6	8	6	8	8	4	8	6
17	U-17	8	8	2	6	8	6	4	8	8	4
18	U-18	8	6	4	8	8	8	4	8	6	6
19	U-19	2	4	2	4	4	2	2	2	2	4
20	U-20	2	6	6	8	8	8	8	2	4	8
21	U-21	4	8	8	8	6	8	8	4	8	6
22	U-22	8	4	8	6	8	6	6	8	6	8
23	U-23	8	8	6	2	4	2	6	6	8	10
24	U-24	8	4	4	4	8	4	8	8	8	6
25	U-25	6	8	8	8	8	8	4	4	4	8
26	U-26	6	6	4	8	6	8	8	8	6	4
27	U-27	8	8	4	6	2	6	8	8	8	8
28	U-28	6	2	4	2	2	4	2	2	2	2
29	U-29	2	2	0	2	4	2	2	2	2	2
30	U-30	6	6	4	6	4	2	2	4	2	2
31	U-31	8	8	8	8	6	8	8	8	6	4
32	U-32	4	8	8	6	6	6	8	6	4	8
33	U-33	4	2	2	2	4	4	4	2	2	0
34	U-34	6	6	6	8	8	8	4	2	8	6
35	U-35	8	6	8	4	2	6	6	8	8	6
36	U-36	4	2	2	2	2	4	2	4	2	2
37	U-37	4	8	2	6	8	8	8	8	8	4
38	U-38	2	0	4	0	4	2	4	2	2	4
39	U-39	6	8	4	8	4	8	6	4	8	6
40	U-40	4	6	8	6	6	8	6	6	4	8
41	U-41	2	4	8	8	8	4	4	8	4	8
42	U-42	0	2	2	2	0	2	2	4	0	2
43	U-43	8	8	8	4	8	6	0	8	4	6
44	U-44	6	8	4	8	6	4	8	6	8	2
45	U-45	8	6	4	8	6	8	6	6	6	8
46	U-46	8	4	6	6	4	8	8	4	8	2
47	U-47	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2
48	U-48	4	2	4	2	0	4	4	0	4	2
49	U-49	8	6	2	8	8	4	8	8	6	8
50	U-50	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2
51	U-51	8	8	6	8	4	6	8	6	2	4

S2	U-S2	6	6	10	6	6	6	4	4	8	6
Jumlah		296	282	270	298	272	302	284	270	264	264
Mean		5,692 3	5,423	5,192	5,731	5,231	5,808	5,462	5,192	5,077	5,077
TK		0,569 2	0,542	0,519	0,573	0,523	0,581	0,546	0,519	0,508	0,508
Kriteria		sedan g									



## Lampiran 12

## Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda pada soal uraian, menggunakan rumus:

$$D = PA - PB$$

*Keterangan :*

*D = Daya Pembeda*

$$PA = \frac{\text{Jumlah Skor Kelompok atas}}{n \text{ atas} \times \text{Skor maksimal}}$$

$$PB = \frac{\text{Jumlah Skor Kelompok bawah}}{n \text{ bawah} \times \text{Skor maksimal}}$$

Kriteria indeks daya pembeda berdasarkan Arikunto (2006) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Daya Pembeda

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Kualifikasi</b>
0,00 – 0,19	soal tidak dipakai/dibuang
0,20 – 0,29	soal diperbaiki
0,30 – 0,39	soal diterima tapi perlu diperbaiki
0,40 – 1,00	soal diterima/baik

**KELOMPOK ATAS**

NO	Responden	Nomor Butir Soal									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	U-08	10	8	6	8	8	8	8	8	8	6
2	U-12	8	8	8	8	4	8	8	8	6	8
3	U-31	8	8	8	8	6	8	8	8	6	4
4	U-07	8	6	8	8	4	6	8	8	6	8
5	U-21	4	8	8	8	6	8	8	4	8	6
6	U-22	8	4	8	6	8	6	6	8	6	8
7	U-02	6	2	8	8	8	8	8	8	2	8
8	U-10	8	8	8	8	6	8	6	2	8	4
9	U-13	8	8	4	6	8	6	6	6	6	8
10	U-14	6	6	8	6	8	6	8	6	8	4
11	U-18	8	6	4	8	8	8	4	8	6	6
12	U-25	6	8	8	8	8	8	4	4	4	8
13	U-27	8	8	4	6	2	6	8	8	8	8
14	U-45	8	6	4	8	6	8	6	6	6	8
X atas		104	94	94	104	90	102	96	92	88	94
Skor Maks		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
N kel. Atas		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
P Kel. Atas (PA)		0,74	0,67	0,67	0,74	0,64	0,73	0,69	0,66	0,63	0,67



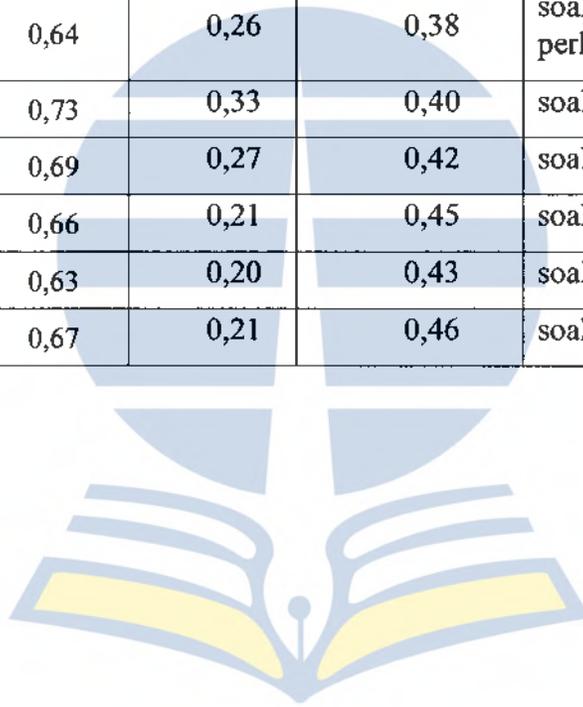
**KELOMPOK BAWAH**

NO	Responden	ITEM SOAL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	U-09	4	4	2	4	2	4	4	0	4	2
2	U-11	4	2	2	4	2	4	4	2	2	2
3	U-28	6	2	4	2	2	4	2	2	2	2
4	U-30	6	6	4	6	4	2	2	4	2	2
5	U-33	4	2	2	2	4	4	4	2	2	0
6	U-36	4	2	2	2	2	4	2	4	2	2
7	U-04	4	4	2	4	4	4	2	2	0	2
8	U-19	2	4	2	4	4	2	2	2	2	4
9	U-42	0	2	2	2	0	2	2	4	0	2
10	U-47	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2
11	U-50	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2
12	U-48	4	2	4	2	0	4	4	0	4	2
13	U-38	2	0	4	0	4	2	4	2	2	4
14	U-29	2	2	0	2	4	2	2	2	2	2
X atas		48	36	38	38	36	46	38	30	28	30
Skor Maks		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
N kel.Bawah		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
P Kel. Bawah (PB)		0,34	0,26	0,27	0,27	0,26	0,33	0,27	0,21	0,20	0,21



## HASIL PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA

Nomor Soal	PA	PB	D = PA - PB	Kriteria
1	0,74	0,34	0,40	soal diterima/baik
2	0,67	0,26	0,41	soal diterima/baik
3	0,67	0,27	0,40	soal diterima/baik
4	0,74	0,27	0,47	soal diterima/baik
5	0,64	0,26	0,38	soal diterima tapi perlu diperbaiki
6	0,73	0,33	0,40	soal diterima/baik
7	0,69	0,27	0,42	soal diterima/baik
8	0,66	0,21	0,45	soal diterima/baik
9	0,63	0,20	0,43	soal diterima/baik
10	0,67	0,21	0,46	soal diterima/baik



## Lampiran 13

Tabel 4.14  
Data Hasil Penelitian

Variabel Atribut	Eksperimen	Kontrol
X2	Model Pembelajaran Kooperatif STAD Berbasis Karakter (A1)	Model Pembelajaran Konvensional (A2)
Motivasi Belajar Tinggi (B1)	90	82
	92	82
	88	80
	84	80
	68	82
	80	82
	92	78
	90	80
	88	82
	86	80
	90	84
	88	78
	86	76
Motivasi Belajar Rendah (B2)	80	60
	78	58
	80	58
	78	56
	76	54
	78	60
	80	54
	80	56
	80	52
	78	50
	76	60
	76	62
	74	50



**PEMERINTAH KABUPATEN BONDOWOSO**  
**UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS PENDIDIKAN**  
**SMP NEGERI 2 PAKEM**  
**Jln Tancak Kembar No.- Tlp. 0332-7700161**  
**KECAMATAN PAKEM**  
**BONDOWOSO**

Nomor : 800/ 222 /430.81.059/2014  
 Lampiran : -  
 Perihal : Pemberitahuan Pelaksanaan Penelitian

Kepada  
 Yth.Kepala UPBJJ-UT Jember  
 Jl. Kaliurang No 2-A Jember  
 di Jember

Dengan hormat

Menindaklanjuti surat Saudara tertanggal 15 Februari 2014 tentang permohonan izin melaksanakan penelitian di lembaga kami untuk mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Matematika ;

Nama : Tien Roostini  
 NIM : 500007019  
 Program studi : Magister Pendidikan Matematika(MPMt)

Tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Pakem sesuai dengan bidang ilmu yang ditekuninya mulai tanggal 25 Februari 2014 sampai dengan 10 Oktober 2014.

Demikian surat pemberitahuan kami untuk dapat ditindaklanjuti dan terima kasih.

Pakem, 10 Oktober 2014  
 Kepala Sekolah  
 SMP NEGERI 2  
 SHOLEH, S.Pd.I  
 NIP 19580812 198701 1 002