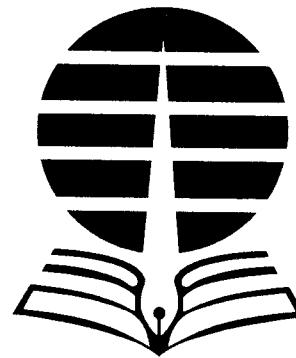


## TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *TEAMS ASSISTED INDIVIDUALIZATION*  
TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PADA KELAS 3 SDN PETROKIMIA GRESIK**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Magister Pendidikan Dasar**

**Disusun Oleh :**

**YENI NOVETA EKA SARI**

**NIM. 500648374**

**PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS TERBUKA**

**JAKARTA**

**2020**

**UNIVERSITAS TERBUKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

**PERNYATAAN**

TAPM yang berjudul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Assisted Individualization* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Pada Kelas 3 SDN Petrokimia Gresik 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.



## ABSTRAK

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *TEAMS ASSISTED INDIVIDUALIZATION* TERHADAP MOTIVASI  
DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA KELAS 3  
SDN PETROKIMIA GRESIK**

Yeni Noveta Eka Sari  
[Yeni82.noveta@gmail.com](mailto:Yeni82.noveta@gmail.com)

Program Pascasarjana  
 Universitas Terbuka

Motivasi dan hasil belajar siswa merupakan dua hal yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui pengaruh yang signifikan pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika, (2) mengetahui pengaruh pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar matematika dan (3) mengetahui pengaruh antara penggunaan model *Teams Assisted Individualization* dengan motivasi dan hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen kuasi dengan desain *Non Equivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas III di SD Negeri Petrokimia Gresik tahun ajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel adalah teknik *cluster random sampling*, diperoleh kelas III A sebagai kelas eksperimen dan kelas III B sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu angket tentang motivasi belajar dan tes hasil belajar dalam bentuk tes objektif. Hasil uji homogenitas dari nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar dan motivasi belajar menunjukkan  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maka data bersifat homogen. Uji normalitas nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan rumus Lilliefors berdistribusi normal. Analisis hipotesa dilakukan menggunakan *Paired Sample T-Test* dengan  $|t_{hitung}| \geq t_{tabel}$ , besar  $t_{hitung}$  adalah  $|-7,51|$  sedangkan  $t_{tabel} 1,71$  dengan taraf signifikan 0,05 atau 5% maka diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika dan motivasi belajar pada kelas III di SD Negeri Petrokimia.

**Kata kunci:** Model *Teams Assisted Individualization*, motivasi belajar dan hasil belajar

## ABSTRACT

### **THE INFLUENCE OF USING THE COOPERATIVE LEARNING MODEL WITH TEAMS ASSISTED INDIVIDUALIZATION TOWARDS MOTIVATION AND LEARNING OUTCOMES ON MATHEMATICS LEARNING IN THE 3<sup>rd</sup> STUDENT OF SDN PETROKIMIA GRESIK**

Yeni Noveta Eka Sari  
[Yeni82.noveta@gmail.com](mailto:Yeni82.noveta@gmail.com)

Post Graduate Program  
 Universitas Terbuka

Motivation and student learning outcomes are two things needed in the learning process, especially in mathematics. The influence of cooperative learning with Teams Assisted Individualization model can increase student motivation and learning outcomes. The purpose of this study was to (1) find out the significant effect on students who were given the Teams Assisted Individualization learning model on mathematics learning outcomes, (2) find out the influence on student who were given the Teams Assisted Individualization learning model of motivated students on mathematics learning outcomes and (3) know the influence between the use of the Teams Assisted Individualization model with learning motivation and towards mathematics learning outcomes in the 3rd student of SDN Petrokimia Gresik. This study uses a quasi experiment research method with Non Equivalent Control Group Design. The population of this study was the 3rd student of SDN Petrokimia Gresik in the academic year 2018/2019. The sampling technique is a cluster random sampling technique, obtained class III A as the experimental class and class III B as the control class. The research instrument used was a questionnaire about learning motivation and learning outcomes tests in the form of objective tests. The homogeneity test results from the value of the pretest and posttest learning outcomes and learning motivation showed  $F_{\text{count}} \geq F_{\text{table}}$  at a significant level of 5%, the data were homogeneous. The normality test of the pretest and posttest values in the experimental class and the control class using the Lilliefors formula was normally distributed. Hypothesis analysis was conducted using Paired Sample T-Test with  $|t_{\text{count}}| \geq t_{\text{table}}$ , the  $t_{\text{count}}$  is  $|-7,51|$  while  $t_{\text{table}} 1.71$  with a significant level of 0.05 or 5%, the conclusion is there is the influence of Team Assisted Individualization type learning on mathematics learning outcomes and learning motivation in the 3rd student of SDN Petrokimia Gresik.

**Keywords:** Teams Assisted Individualization Model, learning motivation and learning outcomes

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul TAPM : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Assisted Individualization* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Pada Kelas 3 SDN Petrokimia Gresik

Penyusun TAPM : YENI NOVETA EKA SARI

NIM : 500648374

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Hari/Tanggal : Minggu / 29 September 2019

Menyetujui :

Pembimbing II,

Dr. Siti Aisyah, M.Pd.  
NIP. 19640411 198903 2 001

Pembimbing I,

Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd.  
NIP. 19680118 199403 2 003

Pengaji Ahli

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

Mengetahui,

Ketua Pascasarjana Pendidikan Keguruan  
Program Magister Pendidikan Dasar

Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A  
NIP. 19600821 198601 2 001



**UNIVERSITAS TERBUKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

**PENGESAHAN**

Nama : YENI NOVETA EKA SARI

NIM : 500648374

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Judul TAPM : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif

Tipe *Teams Assisted Individualization* Terhadap Motivasi

Dan Hasil Belajar Matematika Pada Kelas 3 SDN

Petrokimia Gresik

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

Hari/Tanggal : Minggu / 29 September 2019

W a k t u : 11.00 – 12.30

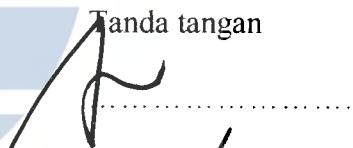
Dan telah dinyatakan LULUS

**PANITIA PENGUJI TAPM**

Ketua Komisi Penguji

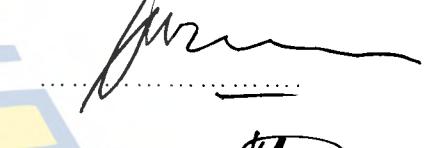
Dr. Suparti, M.Pd.

Tanda tangan



Penguji Ahli

Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc.



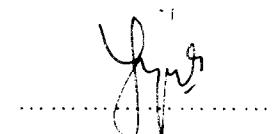
Pembimbing I

Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd.



Pembimbing II

Dr. Siti Aisyah, M.Pd.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Assisted Individualization* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Pada Kelas 3 SDN Petrokimia Gresik”.

Tugas Akhir Program Magister ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Magister Pendidikan Dasar pada Program Pascasarjana (PPs) Universitas Terbuka. Penulis menyadari bahwa penyusunan TAPM ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Suparti, M.Pd., selaku Kepala UPBJJ Universitas Terbuka Surabaya yang telah memberikan kesempatan penulis untuk dapat menuntut ilmu dan pengalaman di Universitas Terbuka.
2. Drs. H. Suparman, M.Pd., selaku staf akademik fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Terbuka yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan sehingga penulisan TAPM ini berjalan lancar.
3. Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd. selaku pembimbing I yang dengan sabar membimbing dan memberikan saran kepada penulis.
4. Dr. Siti Aisyah, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak membantu dalam penulisan TAPM ini.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Pascasarjana (PPs) Universitas Terbuka yang telah banyak membantu dan memberikan kemudahan dalam menyelesaikan TAPM ini.
6. A. Fathoni, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SD Negeri Petrokimia Gresik yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian dalam rangka menyelesaikan TAPM.
7. Segenap dewan guru yang ada di SD Negeri Petrokimia Gresik yang selalu memberi saran demi terselesaiannya TAPM ini.

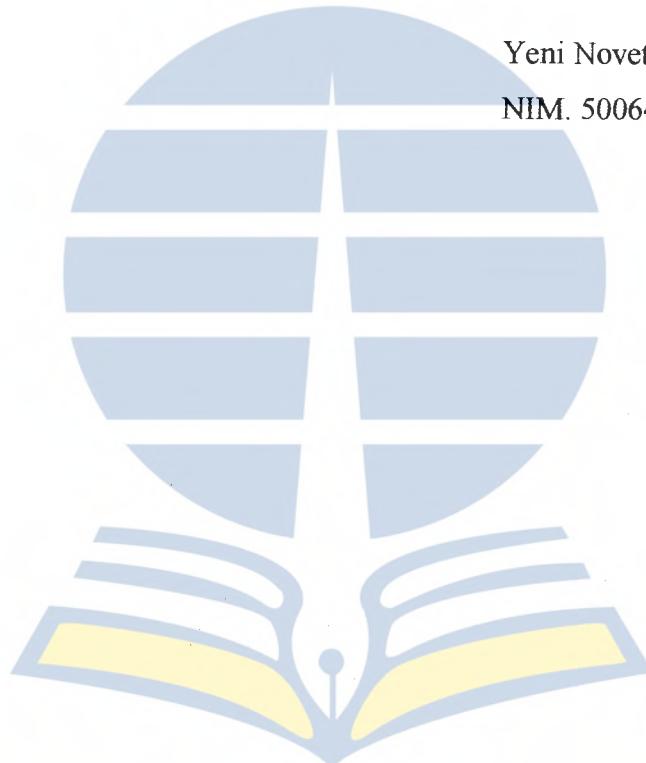
8. Kedua orangtua tercinta, anak Nabilah dan anak Azzam tersayang yang selalu memberikan doa dan semangat yang tulus sehingga TAPM terselesaikan.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuannya dalam menyelesaikan TAPM ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Demikian Tugas Akhir Program Magister ini disusun, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir Program Magister masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga Tugas Akhir Program Magister ini dapat bermanfaat bagi semua, aamiin.

Surabaya, Juli 2019

Penulis,

Yeni Noveta Eka Sari  
NIM. 500648374



**RIWAYAT HIDUP**

Nama : YENI NOVETA EKA SARI  
NIM : 500648374  
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar  
Tempat / Tanggal Lahir : Lamongan, 04 Nopember 1982  
Riwayat Pendidikan : Lulus SD di SDN Jetis IV pada tahun 1995  
Lulus SMP di SMPN 1 Lamongan pada tahun 1998  
Lulus SMA di SMUN 2 Lamongan pada tahun 2001  
Lulus S1 di Universitas Terbuka pada tahun 2010  
Riwayat Pekerjaan : Tahun 2003 s/d 2010 sebagai guru  
di SDN Wonokromo II Tikung Lamongan  
Tahun 2011 s/d sekarang sebagai guru  
di SDN Petrokimia Gresik

Lamongan, Juli 2019

YENI NOVETA EKA SARI  
NIM. 500648374

## DAFTAR ISI

Abstrak .....	i
Abstract .....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Riwayat Hidup .....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Lampiran .....	xii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Kegunaan Penelitian .....	5

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori .....	7
1. Model Pembelajaran .....	7
2. Pengertian Pembelajaran Kooperatif .....	8
3. Macam-macam Metode Pembelajaran Kooperatif .....	10
4. Model Pembelajaran <i>Teams Assisted Individualization (TAI)</i> ...	22
5. Hasil Belajar .....	27
6. Motivasi Belajar .....	31
7. Kurikulum 2013 .....	38

B. Penelitian Terdahulu .....	53
C. Kerangka Berfikir .....	55
D. Operasionalisasi Variabel .....	56
E. Hipotesis Penelitian .....	57

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian .....	58
B. Populasi dan Sampel .....	58
C. Instrumen Penelitian .....	60
D. Prosedur Pengumpulan Data .....	60
E. Metode Analisis Data .....	62

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian .....	72
1. Data Uji Coba Instrumen .....	72
2. Data Hasil Penelitian .....	75
B. Hasil .....	79
C. Pembahasan .....	82

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	88
B. Saran .....	89

DAFTAR PUSTAKA .....

DAFTAR LAMPIRAN .....

**DAFTAR GAMBAR**

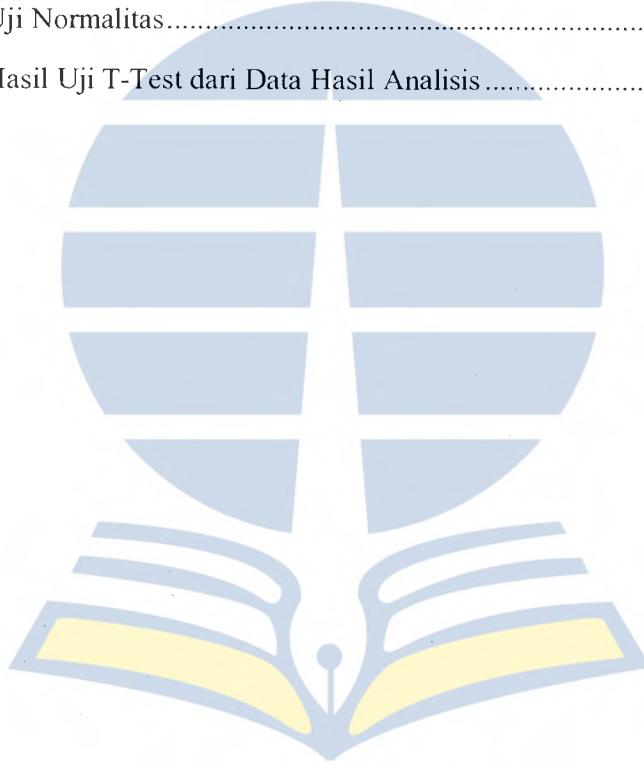
Gambar 1.1 Kerangka Berpikir Penelitian.....	56
Gambar 4.1 Grafik Persentase Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	76
Gambar 4.2 Grafik Persentase Hasil Belajar Kelas Eksperimen .....	77
Gambar 4.3 Grafik Persentase Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	79



x

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	58
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar .....	61
Tabel 3.3 Kriteria Koefisien Reliabilitas .....	64
Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal .....	66
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Beda.....	67
Tabel 3.6 Kategori Pengukuran Motivasi Belajar Siswa .....	67
Tabel 4.1 Jumlah Siswa dan Persentase Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	76
Tabel 4.2 Jumlah Siswa dan Persentase Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	77
Tabel 4.3 Klasifikasi Motivasi Belajar Siswa .....	78
Tabel 4.4 Uji Homogenitas .....	80
Tabel 4.5 Uji Normalitas.....	81
Table 4.6 Hasil Uji T-Test dari Data Hasil Analisis .....	82



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN 1 : INSTRUMEN PENELITIAN .....</b>	<b>93</b>
Lampiran 1.a. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Siswa .....	94
Lampiran 1.b. Angket Motivasi Siswa .....	95
Lampiran 1.c. RPP Kelas Eksperimen .....	97
Lampiran 1.d. RPP Kelas Kontrol .....	110
Lampiran 1.e. Soal Pretest .....	122
Lampiran 1.f. Rambu-rambu Jawaban Pretest .....	124
Lampiran 1.g. Soal Posttest .....	125
Lampiran 1.h. Rambu-rambu Jawaban Posttest.....	127
<b>LAMPIRAN 2 : HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>128</b>
Lampiran 2.a. Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Pretest Kelas Eksperimen .....	129
Lampiran 2.b. Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Pretest Kelas Kontrol .....	135
Lampiran 2.c. Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Posttest Kelas Eksperimen .....	141
Lampiran 2.d. Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Posttest Kelas Kontrol .....	146
Lampiran 2.e. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Pretest Kelas Eksperimen.....	151
Lampiran 2.f. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Pretest Kelas Kontrol .....	152
Lampiran 2.g. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Posttest Kelas Eksperimen .....	153
Lampiran 2.h. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Posttest Kelas Kontrol .....	154
Lampiran 2.i. Analisis Normalitas Pretest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	155
Lampiran 2.j. Analisis Homogenitas Pretest Hasil Belajar.....	157
Lampiran 2.k. Analisis Normalitas Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	158

Lampiran 2.l. Analisis Homogenitas Posttest Hasil Belajar .....	160
Lampiran 2.m. Analisis Normalitas Pretest Motivasi Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	161
Lampiran 2.n. Analisis Homogenitas Pretest Motivasi .....	163
Lampiran 2.o. Analisis Normalitas Posttest Motivasi Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	164
Lampiran 2.p. Analisis Homogenitas Posttest Motivasi .....	167
Lampiran 2.q. Analisis Hipotesis 1. Apakah ada pengaruh yang signifikan pada siswa yang diberi model pembelajaran Teams Assisted Individualization terhadap hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia .....	169
Lampiran 2.r. Analisis Hipotesis 2. Apakah ada pengaruh antara siswa yang bermotivasi tinggi dan bermotivasi rendah terhadap hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia .....	171
Lampiran 2.s. Analisis Hipotesis 3. Apakah ada pengaruh antara penggunaan model <i>Teams Assisted Individualization</i> dengan motivasi dan hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia.....	173
Lampiran 2.t. Lembar Jawab <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	175
Lampiran 2.u Lembar Jawab <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	177
<b>LAMPIRAN 3 : SURAT-SURAT PENELITIAN .....</b>	<b>179</b>
Lampiran 3.a Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian Tugas Akhir Program Magisteroleh Dosen Pembimbing yaitu Ibu Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd. .....	180
Lampiran 3.b Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	181

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan saat ini sedang dihadapkan pada dua masalah besar, yaitu mutu pendidikan yang rendah dan sistem pembelajaran di sekolah yang kurang memadai. Rendahnya mutu pendidikan yang melanda bangsa Indonesia saat ini membuat kekhawatiran tersendiri bagi para orang tua dan pihak sekolah yang telah dipercaya sebagai lembaga pendidikan.

Lemahnya tingkat berfikir siswa menjadi sebuah tantangan besar bagi pendidik. Oleh karena itu guru dituntut harus mampu merancang dan melaksanakan program pengalaman belajar dengan tepat agar siswa memperoleh pengetahuan secara utuh sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Bermakna di sini berarti bahwa siswa akan dapat memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan nyata.

Peranan guru dalam memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik perlu untuk dikaji secara terus menerus demi perkembangan proses dan hasil pembelajaran di sekolah. Trianto (2010:6) menyatakan banyak kritik ditujukan pada cara guru yang terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah informasi atau konsep. Padahal penumpukan informasi/konsep pada peserta didik dapat saja kurang bermanfaat, jika hal tersebut dikomunikasikan oleh guru kepada peserta didik secara satu arah. Konsep merupakan suatu yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak pada bagaimana konsep itu dipahami oleh peserta didik.

Menurut Sudrajat (2008:1) bahwa pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman yang bermakna kepada siswa. Dalam proses pemahamannya seringkali siswa mengalami kesulitan karena memang diperlukan strategi yang tepat dan dalam tahap ini siswa masih memerlukan pembelajaran dengan pengalaman nyata.

Salah satu faktor yang mempunyai peranan penting adalah guru. Guru dituntut untuk dapat mendesain proses kegiatan pembelajaran yang inovatif, efektif dan interaktif sehingga dapat menarik perhatian siswa, merangsang motivasi belajar siswa yang kemudian berdampak positif pada meningkatnya hasil belajar siswa. Menurut sistem pendidikan yang berlaku, prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh siswa itu sendiri, instrumental dan lingkungan. Dengan kata lain, prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh faktor siswa itu sendiri, faktor instrumen sekolah dan faktor lingkungan sekolah.

SDN Petrokimia merupakan sekolah yang dilihat baik dari segi sarana prasarana, staf pengajar serta para peserta didiknya, namun diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas 3 SDN Petrokimia masih belum maksimal dilihat dari hasil belajar masih di bawah KKM yaitu 56,7 dengan KKM 70, khususnya untuk kompetensi dasar pembelajaran matematika.

Pada beberapa kasus, hasil wawancara pada tanggal 19 Juni 2018 dengan salah satu guru di SDN Petrokimia, guru menyadari bahwa proses penyampaian materi seringkali tidak dapat diterima baik oleh siswa, namun yang disayangkan adalah ketika siswa belum memahami atau menangkap materi yang disampaikan, siswa enggan atau malas untuk bertanya, dengan

alasan malu atau takut untuk bertanya, imbasnya selain pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan menjadi kurang, guru pun mengalami kesulitan dalam mengukur tingkat pemahaman siswa. Untuk itu perlu adanya desain pembelajaran yang efektif dan efisien yang tidak menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar di kelas.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengaktifkan dan membantu siswa dalam proses pembelajaran adalah pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*. Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada penerapan bimbingan antar teman (Suyitno, 2009:39). Dalam hal ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen kemampuannya dimana pada setiap kelompok ada salah satu siswa yang memiliki kemampuan lebih dari yang lain sebagai penanggung jawab kelompok dan bertugas membimbing anggota kelompoknya yang masih kesulitan dalam memahami suatu materi.

Keyakinan dan keunggulan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* diungkapkan Hooper dan Hannafin (sebagaimana dikutip dalam Yusuf, 2012) bahwa pembelajaran kooperatif atau berkelompok erat hubungannya dengan pencapaian kemampuan yang maksimal dari setiap siswa pada kelompok yang heterogen, meskipun siswa dengan kemampuan baik akan lebih baik dibanding siswa dengan kemampuan sedang ataupun rendah. Hal ini didukung hasil penelitian Awofala *et al.* (2010) bahwa hasil belajar siswa dengan model *Team Assisted Individualization* meningkat lebih baik daripada pembelajaran *Framing strategy* maupun konvensional. Maka

untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran TAI perlu diujicobakan dalam suatu penelitian dengan judul: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Assisted Individualization* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Pada Kelas 3 SDN Petrokimia Gresik.

## B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh yang signifikan pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia?
2. Apakah ada pengaruh pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia?
3. Apakah ada pengaruh antara penggunaan model *Teams Assisted Individualization* dengan motivasi dan hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia.

2. Untuk mengetahui pengaruh pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia.
3. Untuk mengetahui pengaruh antara penggunaan model *Teams Assisted Individualization* dengan motivasi belajar dan hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia.

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

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi siswa, guru, sekolah dan peneliti sebagaimana berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dan kontribusi dalam meningkatkan motivasi siswa dan hasil belajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Manfaat bagi guru

- 1) Dengan adanya penelitian ini diharapkan seorang guru dapat menggunakan metode yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran yang diajarkan kepada siswanya.
- 2) Penelitian ini digunakan sebagai alternatif pemecahan masalah yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar agar hasil belajar siswa lebih baik dan perlu dicoba pada mata pelajaran lain.

3) Bagi guru untuk menambah wawasan dan pengalaman ilmu pengetahuan dan dalam menerapkan metode *Team Assisted Individualization (TAI)* agar lebih profesional dalam mengajar. Hasil penelitian ini memiliki kontribusi yang positif dalam menyikapi peserta didik yang lebih berkualitas dan mempersiapkan mereka menjadi output yang dapat bersaing dengan siswa-siswi di sekolah lain dalam hal intelektual.

b. Manfaat bagi sekolah

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan oleh guru untuk merancang bahan-bahan serta kegiatan-kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan di dalam kelas. Model pembelajaran menurut Suprijono (2015: 64) dapat diartikan sebagai kerangka yang menggambarkan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran menurut Komalasari (2010: 57) merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode dan teknik pembelajaran.

Menurut Trianto (2010: 23) menyatakan bahwa model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus, antara lain yaitu:

- a. Rasional teoritis logis yang disusun oleh para penciptanya
- b. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik
- c. Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil
- d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran tercapai.

Model pembelajaran terbagi menjadi beberapa strategi belajar seperti strategi pembelajaran permodelan, pembelajaran eksperimen

(percobaan), pembelajaran penemuan, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran sintetik, model inkuiiri, pembelajaran kooperatif dan sebagainya. Model-model tersebut memiliki pola-pola dan ciri khas tertentu dalam proses kegiatan pembelajarannya.

## 2. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif menurut Slavin (2009) merupakan suatu model pembelajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Pengertian model pembelajaran kooperatif yaitu siswa dikelompokkan dalam suatu kelompok kecil supaya siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal dan mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut. Isjoni menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan terjemahan dari istilah *cooperative learning*. *Cooperative Learning* dari kata *cooperative* dengan arti mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim.

Menurut Trianto (2010: 58) bahwa pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Model pembelajaran kooperatif merupakan sistem pembelajaran dengan tujuan bekerja sama bersama teman dalam tugas-tugas terstruktur yang dilakukan oleh siswa.

Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam model pengajaran dimana peserta didik bekerja pada kelompok-kelompok kecil satu sama lainnya. Dalam kelompok-kelompok kecil tersebut diharapkan peserta didik dapat saling berdiskusi mengenai materi pembelajaran, bertukar pikiran, menyampaikan argumentasi dan dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Menurut Suprijono (2015: 48) unsur-unsur penting dalam pembelajaran kooperatif antara lain (1) anggota kelompok harus merasakan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari anggota yang lain; (2) anggota kelompok menyadari bahwa mereka memiliki satu tujuan yang sama; (3) anggota kelompok menyadari bahwa masalah yang dihadapi adalah masalah mereka bersama yang harus dipecahkan; (4) keberhasilan maupun kegagalan merupakan hasil yang harus diterima sebagai hasil kerja tim bukan individual; (5) semua anggota kelompok harus berbicara satu sama lain dan terlibat dalam diskusi untuk memecahkan masalah.

Menurut Suprijono (2015: 57) menyatakan bahwa penggunaan *cooperative learning* mempunyai dampak positif bagi peserta didik yaitu meningkatkan prestasi belajar peserta didik, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan motivasi instrinsik. Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk belajar mendalami materi bersama anggota kelompoknya, sehingga dalam pembelajaran kooperatif, proses pembelajaran tidak harus belajar dari guru terhadap peserta didik, akan tetapi juga berasal dari peserta didik terhadap peserta didik lainnya. Tujuan yang diharapkan tidak hanya

peningkatan kemampuan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik, namun juga kerjasama dalam menguasai materi tersebut.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah salah satu pembelajaran melalui kelompok-kelompok kecil untuk saling bekerja sama, berinteraksi dan bertukar pikiran dalam proses belajar. Dalam pembelajaran kooperatif dikatakan belum selesai apabila salah satu teman dalam satu kelompok belum menguasai materi pembelajaran.

### 3. Macam-macam Metode Pembelajaran Kooperatif

Beberapa tipe dari model pembelajaran kooperatif, antara lain:

#### a. Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana yang dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin dan merupakan pembelajaran kooperatif yang cocok digunakan oleh guru yang baru menggunakan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari lima tahapan utama sebagai berikut:

- 1) Presentasi kelas. Materi pelajaran dipresentasikan oleh guru. Siswa mengikuti presentasi guru dengan seksama sebagai persiapan untuk mengikuti tes berikutnya.
- 2) Kerja kelompok. Satu kelompok terdiri dari 4-5 anak. Dalam kegiatan kelompok, para siswa mendiskusikan masalah yang dihadapi, membandingkan jawan atau memperbaiki miskonsepsi.

Kelompok saling membantu dalam memahami materi pelajaran dan diharapkan bekerja sama dengan sebaik-baiknya.

- 3) Tes. Setelah kegiatan presentasi oleh guru dan kegiatan kelompok. Siswa diberikan tes secara individual. Dalam menjawab tes, siswa tidak diperkenankan saling membantu.
- 4) Peningkatan skor individu. Setiap anggota kelompok diharapkan mencapa skor tes yang tinggi karena skor ini akan memberikan kontribusi terhadap skor rata-rata kelompok.
- 5) Penghargaan kelompok. Kelompok yang mencapai rata-rata skor tertinggi akan diberikan penghargaan oleh guru.

#### b. Tipe *Think-Pair-Share*

*Think-Pair-Share* memberikan waktu kepada siswa untuk berfikir, merespon dan saling bantu satu sama lain. Sebagai contoh, seorang guru baru saja menyelesaikan sajian pendek atau siswa telah membaca suatu tugas. Selanjutnya guru meminta siswa untuk memahami tentang materi yang dijelaskan oleh guru atau yang telah dibaca.

*Think-Pair-Share* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Frank Lyman dari Universitas Maryland pada tahun 1985. Tahapan pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* antara lain sebagai berikut:

- 1) Berfikir (*Think*). Guru mengajukan pertanyaan atau isu yang terkait dengan pelajaran dan siswa diberi waktu untuk memikirkan pertanyaan atau isu secara mandiri.

- 2) Berpasangan (*Pair*). Guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai jawaban atau solusi yang telah difikirkan. Interaksi selama periode ini dapat menghasilkan jawaban bersama jika suatu pertanyaan telah diajukan atau penyampaian ide bersama jika isu khusus telah diidentifikasi. Guru akan mengizinkan tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berdiskusi dengan pasangannya.
- 3) Berbagi (*Share*). Pada langkah akhir, guru meminta pasangan-pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerjasama dengan teman satu kelas secara keseluruhan mengenai jawaban atau solusi yang telah dibicarakan. Langkah ini akan menjadi efektif jika guru berkeliling kelas mengamati pasangan-pasangan yang saling berdiskusi sehingga seperempat atau setengah dari pasangan tersebut memperoleh kesempatan untuk melapor.

#### c. Tipe Jigsaw

Jigsaw pertama kali dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronso dan teman-temannya di Universitas Texas kemudian diadaptasikan oleh Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkins. Model pembelajaran tipe jigsaw ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada kelompoknya sehingga kemampuan kognitif dan sosial siswa diperlukan.

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan model pembelajaran dengan siswa belajar dalam kelompok kecil. Adapun langkah-langkah kegiatan pembelajaran tipe jigsaw adalah sebagai berikut:

- 1) Membentuk kelompok heterogen yang beranggotakan 4-6 orang
- 2) Tiap orang dalam kelompok diberi sub topik yang berbeda.
- 3) Setiap kelompok membaca dan mendiskusikan sub topik masing-masing dan menetapkan anggota ahli yang akan bergabung dalam kelompok ahli.
- 4) Anggota ahli dari masing-masing kelompok berkumpul dan mengintegrasikan semua sub topik yang telah dibagikan sesuai dengan banyaknya kelompok.
- 5) Kelompok ahli berdiskusi untuk membahas topik yang diberikan dan saling membantu untuk menguasai topik tersebut.
- 6) Kelompok ahli menyebar dan kembali ke kelompok masing-masing, kemudian menjelaskan materi kepada teman kelompoknya.
- 7) Tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
- 8) Guru memberikan tes individual pada akhir pembelajaran tentang materi yang telah didiskusikan.
- 9) Siswa mengerjakan tes individual atau kelompok yang mencakup semua topik.

Disini, peran guru adalah memfasilitasi dan memotivasi para anggota kelompok ahli agar mudah untuk memahami materi yang

diberikan. Kunci tipe jigsaw ini para siswa harus memiliki tanggung jawab dan kerja sama yang positif serta saling ketergantungan untuk mendapatkan informasi dalam memecahkan masalah yang diberikan.

**d. Tipe NHT (*Numbered Head Together*)**

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (kepala bernomor) dikembangkan oleh Spencer Kagan. Teknik ini memberi kesempatan siswa untuk saling bagikan ide-ide dan pertimbangan jawaban yang paling tepat. Selain itu untuk mendorong siswa agar semangat bekerja sama dapat meningkat. Arti kepala bernomor adalah setiap siswa mendapatkan nomor tertentu dan setiap nomor mendapatkan kesempatan yang sama untuk menunjukkan kemampuan mereka dalam menguasai materi.

Dengan menggunakan model ini, siswa tidak hanya sekedar mengerti konsep yang diberikan tetapi juga memiliki kemampuan untuk bersosialisasi dengan teman-temannya, belajar mengemukakan pendapat dan menghargai pendapat teman, memiliki rasa kepedulian pada teman satu kelompok, dapat saling berbagi ilmu dan informasi, susana kelas yang menyenangkan serta terdapat siswa yang mendominasi dalam kegiatan pembelajaran karena semua siswa memiliki peluang yang sama untuk tampil menjawab pertanyaan. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* antara lain:

- 1) Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam satu kelompok mendapat nomor,

- 2) Guru memberikan tugas dan setiap kelompok mengerjakannya.
- 3) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakan atau mengetahui jawabannya.
- 4) Guru memanggil salah satu nomor siswa dan siswa yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.
- 5) Teman yang lain menanggapi kemudian guru menunjuk nomor yang lainnya.

**e. Tipe GI (*Group Investigation*)**

Pembelajaran kooperatif tipe GI didasari oleh gagasan John Dewey tentang pendidikan yang menyimpulkan bahwa kelas merupakan cermin masyarakat dan berfungsi sebagai laboratorium untuk belajar tentang kehidupan dunia nyata yang bertujuan mengkaji masalah-masalah sosial dan antar pribadi.

Model pembelajaran kooperatif tipe GI dirancang untuk membimbing para siswa mendefinisikan masalah, mengeksplorasi berbagai hal masalah, mengumpulkan data yang relevan, mengembangkan dan menguji hipotesis. Tahapan-tahapan dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe GI antara lain sebagai berikut:

- 1) Tahap Pengelompokan (*Grouping*). Pada tahap ini siswa mengidentifikasi topik yang akan diinvestigasikan lalu membentuk kelompok dengan anggota 4 sampai 5 orang. Pertama kali yang dilakukan siswa yaitu mengamati sumber, memilih topik dan

menentukan kategori-kategori topik permasalahan, kemudian siswa bergabung pada kelompok-kelompok belajar berdasarkan topik yang mereka pilih atau topik yang menarik untuk diselidiki.

- 2) Tahap Perencanaan (*Planning*). Pada tahap perencanaan siswa bersama-sama merencanakan tugas-tugas pembelajaran tentang topik yang dipelajar, cara mereka belajar dan tujuan menyelidiki topik.
- 3) Tahap Penyelidikan (*Investigation*). Pada tahap penyelidikan, siswa melaksanakan proyek investigasi yang pertama dilakukan yaitu mengumpulkan informasi, menganalisis data dan membuat simpulan terkait dengan permasalahan-permasalahan yang diselidiki, kemudian masing-masing anggota kelompok memberikan masukan pada setiap kegiatan kelompok, lalu siswa bertukar ide, berdiskusi, mengklarifikasi dan mempersatukan ide dan pendapat.
- 4) Tahap Pengorganisasian (*Organizing*). Pada tahap ini kegiatan siswa adalah mempersiapkan laporan akhir. Kegiatan yang dilakukan antara lain anggota kelompok menentukan pesan-pesan penting dalam proyeknya masing-masing kemudian anggota kelompok merencanakan yang akan dilaporkan dan cara mempresentasikannya. Perwakilan dari masing-masing kelompok membentuk panitia diskusi kelas dalam presentasi investigasi.
- 5) Tahap Presentasi (*Presenting*). Pada tahap presentasi, siswa menyajikan laporan akhir. Kegiatan pembelajaran di kelas melalui

tahapan menyajikan laporan akhir dalam berbagai variasi bentuk penyajian pada keseluruhan kelompok. Kelompok lain yang tidak sebagai penyaji terlibat secara aktif sebagai pendengar, mengevaluasi, mengklarifikasi dan mengajukan pertanyaan atau tanggapan terhadap topik yang disajikan.

- 6) Tahap Evaluasi (*Evaluating*). Pada tahap evaluasi, siswa menilai proses kerja atau hasil proyek siswa. Pelaksanaan kegiatan guru atau siswa dalam tahapan ini antara lain siswa menggabungkan masukan-masukan tentang topiknya, pekerjaan yang telah dilakukan dan pengalaman-pengalaman efektifnya kemudian guru dan siswa mengkolaborasi, mengevaluasi tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan. Tingkat pemahaman siswa dievaluasi melalui penilaian hasil belajar.

#### f. Tipe CIRC (*Cooperatif Integrated Reading and Composition*)

Pembelajaran kooperatif tipe CIRC merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang mengintegrasikan bacaan secara menyeluruh kemudian mengkomposisikannya menjadi bagian-bagian yang penting. Tipe CIRC dikembangkan oleh Stevans, Madden, Slavin dan Farnish.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran CIRC, siswa ditempatkan dalam kelopak-kelompok kecil yang heterogen, terdiri dari 4 atau 5 siswa. Dalam satu kelompok terdapat siswa yang pandai, sedang dan lemah namun satu sama lain sebaiknya saling cocok. Pada setiap kelompok tidak dibedakan jenis kelamin, suku/bangsa atau

tingkat kecerdasan siswa. Melalui pembelajaran secara kelompok diharapkan siswa dapat meningkatkan berpikiran kritis, kreatif dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi.

Siswa akan belajar bekerja sama dalam kelompok. Siswa diajari menjadi pendengar yang baik, memberikan penjelasan kepada teman sekelompoknya, berdiskusi, mendorong teman yang lain untuk bekerja sama dan menghargai pendapat teman. Fase dalam model pembelajaran CIRC antara lain sebagai berikut:

- 1) Fase Orientasi. Pada fase ini guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan bersama siswa dan memberikan pengetahuan awal tentang maetri yang akan diberikan kepada siswa.
- 2) Fase Organisasi. Fase dimana siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan memperhatikan keheterogenan akademik. Materi dibagikan dan dibahas kepada siswa. Guru menjelaskan mekanisme diskusi kelompok dan tugas yang harus diselesaikan selama proses pembelajaran berlangsung,
- 3) Fase Pengenalan Konsep. Pengenalan konsep dapat berasal dari keterangan guru, buku paket, film, klip, poster dan media lainnya. Cara mengenalkan konsep baru mengacu pada hasil penemuan selama eksplorasi.
- 4) Fase Publikasi. Siswa mengkomunikasikan hasil temuan-temuannya, membuktikan dan memperagakan tentang materi yang dibahas baik dalam kelompok maupun di depan kelas.

5) Fase Penguatan dan Refleksi. Pada fase ini guru memberikan penguatan berhubungan dengan materi yang dipelajari melalui penjelasan-penjelasan ataupun memberikan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya siswa pun diberi kesempatan untuk merefleksikan dan mengevaluasi hasil pembelajarannya.

**g. Tipe *Make A match* (Membuat Pasangan)**

Metode pembelajaran *make a match* atau mencari pasangan merupakan pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Lorna Curran pada tahun 1994. Salah satu kelebihan teknik pembelajaran tipe *Make a match* ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Langkah-langkah penerapan metode *make a match* antara lain sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi pemilihan. Ada satu bagian kartu soal dan bagian lainnya merupakan kartu jawaban.
- 2) Setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal atau jawaban.
- 3) Tiap siswa menjawab atau memikirkan jawaban dari soal pada kartu yang dipegang.
- 4) Siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya.
- 5) Siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang diberikan guru akan diberi poin..

- 6) Jika siswa tidak dapat mencocokkan kartu soal atau jawaban dengan kartu soal atau jawaban yang dipegang oleh temannya akan mendapatkan hukuman yang telah disepakati bersama.
- 7) Setelah satu babak selesai maka kartu dikocok lagi agar setiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.
- 8) Siswa juga bisa bergabung dengan dua atau tiga siswa yang lainnya dengan memegang kartu yang cocok.
- 9) Guru bersama siswa membuat kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari secara bersama-sama.

#### h. Tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS)

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS) merupakan pembelajaran yang dikembangkan oleh Spencer Kagan. Metode pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerjasama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah dan saling mendorong untuk berprestasi. Metode ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia. Metode ini juga dapat bertujuan untuk melatih siswa bersosialisasi dengan baik. Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* seperti yang diungkapkan, antara lain sebagai berikut:

- 1) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari empat siswa. Kelompok yang dibentuk

merupakan kelompok heterogen seperti pada tujuan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membelajarkan dan saling mendukung.

- 2) Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap-tiap kelompok untuk dibahas bersama-sama dengan anggota kelompoknya masing-masing.
- 3) Siswa bekerjasama dalam kelompok beranggotakan empat orang. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir.
- 4) Setelah selesai bekerja sama dengan satu kelompoknya, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertemu ke kelompok lainnya.
- 5) Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu dari kelompok lain.
- 6) Tamu mohondiri dan kembali ke kelompok mereka sendiri, lalu melaporkan temuan mereka ke kelompok yang lain.
- 7) Setiap kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka..
- 8) Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.

Dari beberapa metode pembelajaran di atas, peneliti fokus pada metode pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Di dalam metode TAI terdapat seorang asisten pada tiap kelompok. Pada metode TAI terjadi suatu kerjasama dalam mendiskusikan materi yang telah diberikan.

#### 4. Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)*

##### a. Pengertian *Team Assisted Individualization (TAI)*

*Team Assisted Individualization (TAI)* merupakan salah satu model pembelajaran *Cooperative Learning*. Model yang diprakarsai oleh Robert E. Slavin ini merupakan perpaduan antara pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Dasar pemikiran Slavin merancang metode ini adalah untuk mengadaptasikan pengajaran terhadap perbedaan individu berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa (Slavin, 2009:187).

Menurut Slavin (2009) membuat metode pembelajaran ini dengan beberapa alasan. Pertama, metode ini mengombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan program pengajaran individual. Kedua, metode ini memberikan tekanan pada efek sosial dari belajar kooperatif. Ketiga, *TAI* disusun untuk memecahkan masalah dalam program pengajaran, misalnya dalam hal kesulitan belajar siswa secara individual.

Suyitno (2009:9) mengemukakan bahwa siswa dikelompokkan menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa yang heterogen dan selanjutnya diikuti pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya pada model pembelajaran *TAI*. Harapan melalui pembelajaran kelompok, siswa dapat meningkatkan pikiran kritisnya, kreatif dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi. Pembelajaran bekerja sama dalam suatu kelompok diajarkan sebelum dibentuk kelompok. Manfaat yang didapatkan siswa dapat menjadi

pendengar yang baik, menjelaskan kepada teman satu kelompok, saling berdiskusi, mendorong teman lain agar bekerja sama, saling menghargai pendapat teman lain dan sebagainya.

Pembelajaran kooperatif memiliki satu ciri yaitu kemampuan siswa agar bekerja sama dalam kelompok kecil yang heterogen. Keberhasilan kelompok sangat diperhatikan pada pembelajaran kooperatif, setiap anggota kelompok memiliki tugas yang setara, sehingga siswa yang lemah dalam kelompoknya dapat dibantu oleh siswa yang pandai karena ikut bertanggung jawab. Oleh karena itu, siswa yang pandai berkembang ketrampilannya dan siswa yang lemah dalam memahami permasalahan dapat terbantu dalam kelompok tersebut.

Menurut Slavin (2009:195) metode pembelajaran *T4I* memiliki delapan komponen sebagai berikut:

- a. *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 sampai 5 siswa.
- b. *Placement test*, yakni pemberian *pre test* kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- c. *Student Creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya

- d. *Team Study*, yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkannya.
- e. *Team Score and Team Recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- f. *Teaching Group*, yakni pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
- g. *Facts Test*, yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa.
- h. *Whole Class Units*, yaitu pemberian materi oleh guru kembali di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

Kegiatan pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* memiliki beberapa tahapan dalam suatu mata pelajaran adalah sebagai berikut (Slavin, 2011):

- a. Guru membentuk beberapa kelompok kecil heterogen, tiap kelompok terdiri dari 4 – 6 siswa.
- b. Guru menerangkan materi singkat.
- c. Guru memberi tugas secara individu untuk dikerjakan secara individual.
- d. Hasil belajar siswa secara individu kemudian didiskusikan dalam kelompok.
- e. Siswa mendapatkan reward (penghargaan).

- f. Siswa memasukkan tugas yang telah diberikan kedalam lembar kerja kelompok.

Tahapan-tahapan tersebut dilaksanakan dalam implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* diharapkan akan berlangsung lancar dengan hasil optimal.

#### **b. Kelebihan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)***

Keuntungan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa yang lemah dapat terbantu dalam menyelesaikan masalah.
- 2) Siswa diajarkan bekerja sama dalam suatu kelompok untuk menguasai materi.
- 3) Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan ketrampilannya.
- 4) Tiap kelompok mempelajari materi yang sama sehingga memudahkan guru dalam penanganannya.
- 5) Adanya rasa tanggung jawab kelompok dalam menyelesaikan masalah.
- 6) Program ini sangat sederhana sehingga mudah dipelajari dan dilakukan oleh guru dan siswa.
- 7) Dapat meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.

**c. Kelemahan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)**

- 1) Lebih banyak membutuhkan waktu dibandingkan dengan metode ceramah.
- 2) Siswa yang kurang pandai, secara tidak langsung akan menggantungkan pada siswa yang pandai
- 3) Tidak ada persaingan antar kelompok.

**d. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)**

Kegiatan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) memiliki beberapa tahapan antara lain:

- 1) Guru membentuk kelompok kecil heterogen, setiap kelompok terdiri dari 4 – 6 siswa.
- 2) Guru memberikan materi secara singkat.
- 3) Guru memberikan tugas secara individu untuk dikerjakan secara individual.
- 4) Hasil belajar siswa secara individu kemudian didiskusikan dalam kelompok.
- 5) Siswa akan mendapatkan reward (penghargaan).
- 6) Siswa memasukkan tugas yang telah diberikan ke dalam lembar kerja kelompok.

Menurut Robert E. Slavin (2011) apabila setiap tahapan dalam pembelajaran TAI dilaksanakan dalam proses pembelajaran maka

diharapkan pembelajaran akan berlangsung lancar dengan hasil optimal.

## 5. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Menurut Sudjana (2005: 3) bahwa pengertian tingkah laku memiliki cakupan yang luas pada bidang kognitif, afektif dan psikomotor. Penjelasan Susanto (2014:5) tentang hasil belajar adalah perubahan hasil dari kegiatan belajar baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terjadi pada diri siswa. Pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap serta kemampuan siswa adalah pengertian hasil belajar menurut Hamalik dalam Kunandar (2013: 64). Menurut Benyamin Bloom (sebagaimana dikutip dalam Anni & Rifa'i, 2012: 70), membagi hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu:

- a. Ranah Kognitif, berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif mencakup kategori pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*) dan evaluasi (*evaluation*).
- b. Ranah Afektif, berkaitan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai. Kategori tujuannya mencerminkan hirarkhi yang bertentangan dari keinginan untuk menerima sampai dengan pembentukan pola hidup. Kategori tujuan peserta didik afektif adalah penerimaan (*receiving*), penanggapan (*responding*), penilaian (*valuing*), pengorganisasian

(*organization*), dan pembentukan pola hidup (*organization by a value complex*).

- c. Ranah Psikomotorik, berkaitan dengan kemampuan fisik seperti ketrampilan motorik dan saraf, manipulasi objek, dan koordinasi saraf. Ranah psikomotorik mencakup tujuh aspek yakni: aspek persepsi (*perception*), kesiapan (*set*), gerakan terbimbing (*guided response*), gerakan terbiasa (*mechanism*), gerakan kompleks (*complex overt response*), penyesuaian (*adaptation*), dan kreativitas (*originality*).

Menurut Anderson dan Krathwohl (dalam Devi Feriyanjani, 2017: 22) menyatakan taksonomi Bloom dalam ranah kognitif terdiri dari aspek mengingat yang merupakan pembelajaran dengan tujuan untuk menumbuhkan kemampuan meretensi materi pelajaran sama seperti materi yang diajarkan. Pengetahuan mengingat penting sebagai bekal untuk belajar yang bermakna dan menyelesaikan permasalahan yang kompleks.

Kedua yaitu aspek memahami yang merupakan pembelajaran dengan tujuan untuk menumbuhkan kemampuan transfer. Peserta didik dapat dikatakan memahami apabila dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran. Peserta didik mampu menjabarkan suatu materi/bahan ke materi/bahan lain.

Ketiga yaitu aspek mengaplikasikan yang melibatkan penggunaan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan masalah. Peserta didik harus memahami masalah serta prosedur solusinya sampai tingkat tertentu.

Keempat, aspek menganalisis merupakan kemampuan untuk menguraikan materi ke dalam bagian-bagian yang lebih terstruktur dan mudah dimengerti.

Kelima, aspek mengevaluasi merupakan kemampuan untuk memperkirakan dan menguji nilai suatu materi untuk tujuan tertentu.

Keenam, aspek menciptakan merupakan kemampuan menggabungkan unsur-unsur ke dalam bentuk pola yang sebelumnya belum jelas. Menciptakan berisi tiga proses kognitif yaitu merumuskan, merencanakan dan memproduksi.

Berdasarkan jenis-jenis hasil belajar yang telah diuraikan di atas, maka fokus yang akan diamati adalah ranah kognitif, karena akan mengkaji hasil belajar siswa dari ranah tersebut. Penilaian yang akan dilakukan pada ranah kognitif ini mencakup pada aspek menghafal (C1), memahami (C2) dan mengaplikasika (C3). Selain itu ranah kognitif tersebut paling banyak dijadikan acuan guru untuk mengetahui kemampuan penguasaan siswa terhadap suatu materi.

Secara garis besar, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagaimana dikutip dalam Anni & Rifa'i (2012) antara lain sebagai berikut:

- a. Faktor pada diri orang yang belajar, yang masih dapat dibagi menjadi dua:
  - 1) keadaan fisik, keadaan fisik yang sehat, kuat, akan menguntungkan hasil belajar. Kondisi umum jasmani dan tonus (tegangan otot) yang menunjukkan kebugaran organ-organ tubuh dapat

mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. kondisi tubuh yang lemah akan berdampak secara langsung pada kualitas penyerapan materi pelajaran, oleh karena itu perlu asupan gizi yang berasal dari makanan bergizi dan minuman yang sehat agar kondisi tubuh tetap terjaga. Selain itu juga perlu memperhatikan waktu istirahat yang teratur dan cukup tetapi harus disertai olahraga ringan secara berkesinambungan. Hal ini penting karena perubahan pola hidup akan menimbulkan reaksi tonus yang negatif dan merugikan semangat mental siswa itu sendiri.

- 2) keadaan mental atau psikologi, yaitu fungsi-fungsi yang berperan dalam hubungannya dengan belajar yakni: ingatan, perhatian, minat, kecerdasan, motivasi, kemauan dan pikiran.
- b. Faktor di luar diri orang yang belajar, yang terdiri dari tiga macam:
  - 1) Alam atau fisik seperti iklim, sirkulasi udara, keadaan cahaya dan sebagainya,
  - 2) Faktor sosial atau psikologis, disini yang terutama faktor pembimbing/guru yang mengarahkan serta membimbing kegiatan orang yang belajar serta yang menjadi salah satu sumber materi belajar,
  - 3) Sarana-prasarana baik fisik maupun non fisik memainkan peranan penting dalam mencapai hasil belajar (gedung, kelas, perlengkapan, laboratorium, perpustakaan, buku pelajaran, alat-alat

peraga), sedang suasana yang paedagogis, tenang, gembira, adalah sarana-prasarana yang non fisik.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah mengalami kegiatan belajar yang mencakup tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar pada penelitian ini difokuskan di ranah kognitif pada jenjang pengetahuan, pemahaman dan penerapan.

## 6. Motivasi Belajar

Motivasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah dorongan yang timbul pada diri seseorang, sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu. Dalam kaitannya dengan belajar, maka motivasi adalah segenap upaya untuk menggerakkan dan memberikan rangsangan kepada anak didik baik yang lahir dari hati nurani anak didik itu sendiri (motivasi instrinsik) dalam hal meningkatkan prestasi belajarnya ataukah dilakukan oleh guru, orang tua, atau lingkungan (motivasi ekstrinsik).

Motivasi belajar adalah suatu perubahan tenaga di dalam diri seseorang (pribadi) yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan (Frederick J. Mc Donald dikutip sebagaimana dalam Nashar,2004:39). Menurut Clayton Aldefeरsebagaimana dikutip dalam Nashar (2004:42) motivasi belajar adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi atau hasil belajar sebaik mungkin.

Motivasi belajar juga merupakan kebutuhan untuk mengembangkan kemampuan diri secara optimum, sehingga mampu berbuat yang lebih baik, berprestasi dan kreatif (Abraham Maslow sebagaimana dikutip dalam Nashar, 2004:42). Kemudian menurut Clayton Alderfer sebagaimana dikutip dalam Nashar (2004:42) motivasi belajar adalah suatu dorongan internal dan eksternal yang menyebabkan seorang (individu) untuk bertindak atau berbuat mencapai tujuan, sehingga perubahan tingkah laku pada diri siswa diharapkan terjadi.

Purwanto (2007: 70-71) berpendapat bahwa setiap motif bertalian erat dengan tujuan dan cita-cita. Makin berharga tujuan itu bagi yang bersangkutan, makin kuat pula motifnya sehingga motif itu sangat berguna bagi tindakan atau perbuatan seseorang. Guna atau fungsi dari motif-motif menurut Suprijono (2015: 182-183) adalah:

- a. Motif mendorong manusia untuk berbuat atau bertindak. Dalam hal ini, motivasi belajar sebagai pendorong dari setiap kegiatan belajar.
- b. Motif itu menentukan arah perbuatan yakni arah perwujudan suatu tujuan atau cita-cita. Motivasi belajar memberikan arah kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran.
- c. Motif menyeleksi kegiatan pembelajaran, yaitu menentukan kegiatan-kegiatan apa saja yang harus dikerjakan supaya dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Jadi motivasi belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong siswa untuk belajar dengan senang dan belajar secara sungguh-sungguh.

yang pada gilirannya akan terbentuk cara belajar siswa yang sistematis, penuh konsentrasi dan dapat menyeleksi kegiatan-kegiatannya.

Motivasi memegang peranan yang sangat penting dalam pencapaian prestasi belajar. Motivasi belajar yang tinggi tercermin dari ketekunan untuk mencapai kesuksesan meskipun dihadang oleh berbagai kesulitan. Motivasi yang tinggi dapat menggiatkan aktivitas belajar siswa. Menurut Sugihartono (2013) menyatakan bahwa motivasi tinggi dapat ditemukan dalam sifat perilaku siswa lain seperti adanya kualitas keterlibatan siswa dalam belajar yang sangat tinggi, adanya perasaan dan keterlibatan siswa yang tinggi dalam belajar dan adanya upaya siswa untuk senantiasa memelihara atau menjaga agar senantiasa memiliki motivasi belajar tinggi.

Biggs, J.B. dan Telfer, R (dalam Dimyati dan Mudjiono, 1994) menyatakan bahwa pada dasarnya siswa memiliki bermacam-macam motivasi dalam belajar. Macam-macam motivasi tersebut dapat dibedakan menjadi empat golongan, yaitu:

- a. Motivasi instrumental, siswa belajar karena dorongan oleh adanya hadiah atau menghindari hukuman
- b. Motivasi sosial, siswa belajar untuk penyelenggaraan tugas, dalam hal ini keterlibatan siswa pada tugas menonjol
- c. Motivasi berprestasi adalah siswa belajar untuk meraih prestasi atau keberhasilan yang telah ditetapkannya
- d. Motivasi instrinsik, siswa belajar karena kemauannya sendiri.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi belajar menurut Dimyati dan Mudjiono (1994:89-92) antara lain sebagai berikut:

a. Cita-cita atau aspirasi siswa

Cita-cita dapat berlangsung dalam waktu sangat lama, bahkan sepanjang hayat. Cita-cita siswa untuk “menjadi seseorang” akan memperkuat semangat belajar dan mengarahkan pelaku belajar. Cita-cita akan memperkuat motivasi belajar instrinsik maupun ekstrinsik sebab tercapainya suatu cita-cita akan mewujudkan aktualisasi diri.

b. Kemampuan belajar

Dalam belajar dibutuhkan berbagai kemampuan. Kemampuan ini meliputi beberapa aspek psikis yang terdapat dalam diri siswa. Misalnya pengamatan, perhatian, ingatan, daya pikir dan fantasi. Didalam kemampuan belajar ini, perkembangan berfikir konkret (nyata) tidak sama dengan siswa yang berfikir secara operasional (berdasarkan pengamatan yang dikaitkan dengan kemampuan daya nalar). Jadi siswa yang mempunyai kemampuan belajar tinggi, biasanya lebih termotivasi dalam belajar, karena siswa seperti ini lebih sering memperoleh kesuksesan memperkuat motivasinya.

c. Kondisi jasmani dan rohani siswa

Siswa adalah makhluk yang terdiri dari kesatuan psikofisik. Jadi kondisi siswa yang mempengaruhi motivasi belajar disini berkaitan dengan kondisi fisik dan kondisi psikologis, tetapi biasanya guru lebih cepat melihat kondisi fisik, karena lebih jelas menunjukkan gejalanya

dari pada kondisi psikologis. Misalnya siswa yang kelihatan lesu atau mengantuk karena malam harinya bergadang atau sakit.

d. Kondisi lingkungan kelas

Lingkungan kelas merupakan unsur yang datangnya dari luar diri siswa. Sebagaimana lingkungan individu dimana lingkungan siswa umumnya berada di tiga lingkungan yaitu lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. Maka terdapat unsur yang mendukung atau menghambat dari ketiga lingkungan tersebut. Dengan cara guru berusaha mengelola kelas dengan baik dan menciptakan suasana menarik dalam membantu siswa agar termotivasi belajar merupakan contoh yang dapat dilakukan.

e. Unsur-unsur dinamis belajar

Kedinamisan dalam belajar merupakan satu unsur kegiatan proses belajar menjadi tidak stabil dimana semangat terkadang menjadi lemah ataupun hilang sama sekali.

f. Membelajarkan siswa

Penguasaan materi, cara menyampaikan dan menarik perhatian siswa adalah upaya guru mempersiapkan siswa dalam belajar.

Menurut Sardiman (2008:83) fungsi motivasi belajar ada tiga yakni sebagai berikut:

a. Mendorong manusia untuk berbuat

Sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.

b. Menentukan arah perbuatan

Yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.

c. Menyeleksi perbuatan

Yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan yang tidak bermanfaat dengan tujuan tersebut.

Hamalik (2003:161) juga mengemukakan tiga fungsi motivasi, yaitu:

a. Mendorong timbulnya kelakuan atau sesuatu perbuatan

Tanpa motivasi maka tidak akan timbul suatu perbuatan seperti belajar.

b. Motivasi berfungsi sebagai pengarah

Artinya menggerakkan perbuatan ke arah pencapaian tujuan yang diinginkan.

c. Motivasi berfungsi penggerak

Motivasi ini berfungsi sebagai mesin, besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan atau perbuatan.

Jadi fungsi motivasi secara umum adalah sebagai daya penggerak yang mendorong seseorang untuk melakukan suatu perbuatan tertentu untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Catharina Tri Anni (2006:186-187) ada beberapa strategi motivasi belajar antara lain sebagai berikut:

1) Membangkitkan minat belajar

Cara yang dapat dilakukan adalah mengaitkan pembelajaran dengan minat siswa dengan menunjukkan bahwa pengetahuan yang dipelajari itu sangat penting dan bermanfaat bagi mereka. Cara lain yang dapat dilakukan adalah memberikan pilihan kepada siswa tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari dan cara-cara mempelajarinya.

2) Mendorong rasa ingin tahu

Guru yang terampil akan mampu menggunakan cara untuk membangkitkan dan memelihara rasa ingin tahu siswa didalam kegiatan pembelajaran. Metode pembelajaran studi kasus, diskoveri, inkuiri, diskusi, curah pendapat dan sejenisnya merupakan beberapa metode yang dapat digunakan untuk membangkitkan hasrat ingin tahu siswa.

3) Menggunakan variasi metode penyajian yang menarik

Motivasi untuk belajar sesuatu dapat ditingkatkan melalui penggunaan materi pembelajaran yang menarik dan juga penggunaan variasi metode penyajian.

4) Membantu siswa dalam merumuskan tujuan belajar

Prinsip yang mendasar dari motivasi adalah anak akan belajar keras untuk mencapai tujuan apabila tujuan itu dirumuskan atau ditetapkan oleh dirinya sendiri dan bukan dirumuskan atau ditetapkan oleh orang lain.

## 7. Kurikulum 2013

### a. Pengertian Kurikulum

Kerangka dalam suatu sistem pendidikan adalah kurikulum. Menurut Sanjaya (2011: 9-10) pengertian kurikulum merupakan dokumen yang berisi merencanakan tujuan yang harus dicapai, isi materi dan pengalaman yang harus dilakukan siswa, cara yang dapat dikembangkan dan strategi belajar, merancang evaluasi untuk mengumpulkan informasi tentang pencapaian tujuan serta implementasi dari dokumen yang dirancang dalam bentuk nyata.

Menurut Hamalik (2008:91) berpendapat bahwa kurikulum adalah rencana tertulis tentang kemampuan yang harus dimiliki berdasarkan standar nasional materi yang perlu dipelajari dan pengalaman belajar yang harus dijalani untuk mencapai kemampuan tersebut, dan evaluasi yang perlu dilakukan untuk menentukan tingkat pencapaian kemampuan siswa, serta seperangkat peraturan yang berkenaan dengan pengalaman belajar siswa dalam satuan pendidikan dalam mengembangkan potensi dirinya pada satuan pendidikan tertentu.

Kurikulum menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Tujuan tertentu ini meliputi tujuan pendidikan nasional serta kesesuaian dengan kekhasan, kondisi dan potensi daerah. satuan pendidikan dan peserta didik. Oleh karena itu kurikulum disusun oleh satuan pendidikan untuk menyesuaikan program pendidikan dengan kebutuhan dan potensi yang ada di daerah.

Berdasarkan pengertian tersebut, ada dua dimensi kurikulum, yang pertama adalah rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran, sedangkan yang kedua adalah cara yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Kurikulum 2013 yang diberlakukan mulai tahun ajaran 2013/2014 memenuhi kedua dimensi tersebut.

Kurikulum 2013 atau Pendidikan Berbasis Karakter adalah kurikulum baru yang dicetuskan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI untuk menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Kurikulum 2013 merupakan sebuah kurikulum yang mengutamakan pemahaman *skill* dan pendidikan berkarakter. Siswa dituntut untuk paham atas materi, aktif dalam berdiskusi dan presentasi serta memiliki sopan santun yang tinggi.

Kurikulum 2013 dikembangkan atas teori "pendidikan berdasarkan standar" (*standar-based education*), teori kurikulum berbasis kompetensi (*competency-based curriculum*). Pendidikan berdasarkan standar **menetapkan** adanya standar nasional sebagai kualitas minimal warga negara yang dirincikan menjadi standar isi, standar proses, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidikan dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar

pengelolaan, standar pembiayaan dan standar penilaian pendidikan.

Kurikulum berbasis kompetensi dirancang untuk memberikan pengalaman belajar seluas-luasnya bagi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan untuk bersikap, berpengetahuan, berketrampilan dan bertindak.

Dari pendapat-pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kurikulum merupakan seperangkat sistem tertulis yang didalamnya mencakup komponen-komponen pembelajaran yang dibutuhkan sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai secara optimal.

Kurikulum 2013 adalah pembelajaran tematik-integratif. Menurut Sutirjo dan Sri Istuti Mamik (2005), pembelajaran yang mengintegrasikan materi beberapa mata pelajaran dalam satu tema pembahasan. Integrasi tersebut dilakukan dalam dua hal, yaitu integrasi sikap, keterampilan dan pengetahuan dalam proses pembelajaran dan integrasi berbagai konsep dasar yang berkaitan. Tema merajut makna berbagai konsep dasar sehingga peserta didik tidak belajar konsep dasar secara parsial. Dengan demikian pembelajarannya memberikan makna yang utuh kepada peserta didik seperti tercermin pada berbagai tema yang tersedia.

Pengertian kurikulum 2013 itu sendiri ialah sebuah kurikulum yang terintegrasi, maksud dari terintegrasi adalah sebuah kurikulum yang mengintegrasikan *Skill, Theme, Concepts and Topic* baik dalam bentuk *Within Single disciplines, Across Learners*. Dengan kata lain bahwa kurikulum 2013 ialah kurikulum yang terpadu sebagai sebuah

sistem atau pendekatan pembelajaran yang melibatkan beberapa disiplin ilmu untuk memberikan pengalaman yang bermakna dan luas kepada peserta didik.

Dikatakan bermakna karena dalam kurikulum konsep terpadu, peserta didik akan memahami konsep-konsep yang akan mereka pelajari itu utuh dan realistik. Dikatakan luas karena peserta didik tidak hanya memperoleh satu ruang lingkup disiplin saja melainkan semua lintas karena dipandang berkaitan satu sama lain.

Kurikulum 2013 menganut: (1) pembelajaran yang dilakukan guru (*taught-curriculum*) dalam bentuk proses yang dikembangkan berupa kegiatan pembelajaran di sekolah, kelas dan masyarakat; dan (2) pengalaman belajar langsung peserta didik (*learned-curriculum*) sesuai dengan latar belakang, karakteristik dan kemampuan awal peserta didik. Pengalaman belajar langsung individual peserta didik. Pengalaman belajar langsung individual peserta didik menjadi hasil belajar bagi dirinya, sedangkan hasil belajar seluruh peserta didik menjadi hasil kurikulum.

Tema Kurikulum 2013 adalah menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif inovatif, afektif melalui penguatan sikap, pengetahuan dan keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi. Untuk mewujudkan hal tersebut dalam implementasi kurikulum, guru dituntut untuk secara profesional merancang pembelajaran efektif dan bermakna (menyenangkan), mengorganisasikan pembelajaran, memilih pendekatan pembelajaran yang tepat, menentukan prosedur

pembelajaran dan pembentukan kompetensi secara efektif, serta menetapkan kriteria keberhasilan.

Dalam pembelajaran efektif dan bermakna, peserta didik perlu dilibatkan secara aktif, karena mereka adalah pusat dari kegiatan pembelajaran serta pembentukan kompetensi, dan karakter. Peserta didik harus dilibatkan dalam tanya-jawab yang terarah, dan mencari pemecahan terhadap berbagai masalah pembelajaran. Peserta didik harus didorong untuk menafsirkan informasi yang diberikan oleh guru, sampai informasi tersebut dapat diterima oleh akal sehat. Strategi seperti ini memerlukan pertukaran pikiran, diskusi dan perdebatan, dalam rangka mencapai pengertian yang sama terhadap materi standar. Melalui pembelajaran efektif dan bermakna, kompetensi dapat diterima dan tersimpan lebih baik karena masuk otak dan membentuk karakter melalui proses yang logis dan sistematis.

Dalam pembelajaran efektif dan bermakna, setiap materi pelajaran yang baru harus dikaitkan dengan berbagai pengalaman sebelumnya. Materi pembelajaran baru disesuaikan secara aktif dengan pengetahuan yang sudah ada, sehingga pembelajaran harus dimulai dengan hal yang sudah dikenal dan dipahami peserta didik, kemudian guru menambahkan unsur-unsur pembelajaran dan kompetensi baru yang disesuaikan dengan pengetahuan dan kompetensi yang sudah dimiliki peserta didik.

Dalam lampiran Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah (desain pembelajaran)

dijelaskan bahwa perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada standar isi. Perencanaan pembelajaran meliputi penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran dan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran dan skenario pembelajaran. Penyusunan silabus dan RPP disesuaikan pendekatan pembelajaran yang digunakan.

#### 1) Silabus

Dalam Kurikulum 2013, silabus telah disusun oleh pusat. Guru bertugas untuk mempelajari dan menganalisis silabus. Analisis dapat dilakukan terhadap kesesuaian antara KI, KD dan indikator pada masing-masing tema. Analisis dilakukan pula terhadap kesesuaian materi dengan tema dan juga ketepatan pemilihan kegiatan pembelajaran, media, sumber belajar, penilaian sesuai dengan materi dan tema yang diajarkan. Silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian mata pelajaran yang dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi. Silabus digunakan sebagai acuan dalam pengembangan RPP. Silabus paling sedikit memuat:

- (1) Identitas sekolah meliputi nama satuan pendidikan dan kelas;
- (2) Kompetensi inti; (3) Kompetensi dasar; (4) Tema; (5) Materi pokok; (6) Pembelajaran; (7) Penilaian; (8) Alokasi waktu; (9) Sumber belajar.

## 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran yang disusun berdasarkan KD atau subtema yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Guru pada setiap satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Komponen RPP terdiri atas: (1) identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan; (2) identitas mata pelajaran atau tema/subtema; (3) kelas/semester; (4) materi pokok; (5) alokasi waktu; (6) tujuan pembelajaran; (7) kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi; (8) materi pembelajaran; (9) metode pembelajaran; (9) metode pembelajaran; (10) media pembelajaran; (11) sumber belajar; (12) langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti dan penutup; dan (13) penilaian hasil pembelajaran.

Prinsip-prinsip dalam menyusun RPP menurut Permendiknas Nomor 65 Tahun 2013 tentang standar proses sebagai berikut:

- a) Perbedaan individual peserta didik antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai dan/atau lingkungan peserta didik. Peserta didik di dalam kelas memiliki berbagai jenis latar belakang yang tidak selalu sama baik dari kemampuan awal (siap/belum siap), tingkat intelektual (rendah, sedang, tinggi), bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar. Latar belakang budaya, norma, nilai dan/atau lingkungan peserta didik. Oleh karenanya, penyusun RPP hendaknya memfasilitasi perbedaan individual yang ada pada siswa.
- b) Partisipasi aktif peserta didik. Pembelajaran hendaknya didesain untuk keterlibatan aktif peserta didik. Pembelajaran yang mengaktifkan siswa dengan menggunakan pendekatan *student centered*. Siswa aktif dalam menemukan konsep yang difasilitasi oleh guru.
- c) Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian. Kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik harus menimbulkan siswa lebih bersemangat dalam belajar.

Semangat yang ada meningkatkan motivasi dan minat. Jika siswasudah termotivasi, maka muncul minat dalam belajar. Selanjutnya akan menumbuhkan kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian.

- d) Pengembangan budaya membaca dan menulis yang dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan dan berekspresidalam berbagai bentuk tulisan. Budaya membaca dan menulisharus dikembangkan dalam pembelajaran. Jika budaya membaca dan menulis dikembangkan sejak dini, maka kemampuan anak dalam hal membaca dan menulis tentu akan meningkat.
- e) Pemberian umpan balik dan tindak lanjut. RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan dan remidi. Umpabalik positif ini dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam pembelajaran. Penguatan pembelajaran untuk menambah kebermaknaan dalam belajar. Pengayaan dan remidial digunakan sebagai tindak lanjut evaluasi pembelajaran. Pengayaan untuk menambah kekayaan siswa sedangkan remidial untuk perbaikan kompetensi yang belum tercapai.
- f) Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan antara KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar. Rencana pembelajaran disusun dengan mengaitkan KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran,

indikator pencapaian kompetensi, penilaian dan sumber belajar dalam satu/lebih pengalaman belajar. Pengalaman belajar ini yang akan menjadi kegiatan inti dalam penerapan RPP.

- g) Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar dan keragaman budaya. Rencana pembelajaran berbasis pembelajaran tematik terpadu menggabungkan beberapa mata pelajaran dalam satu tema. Pembelajaran dengan bentuk yang terpadu memungkinkan belajar dalam berbagai muatan ilmu.
- h) Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi. Rencana pembelajaran sedapat mungkin menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Penggunaan TIK dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi, minat dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan secara terpadu. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan insan Indonesia supaya memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang kreatif, produktif, inovatif, afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

### b. Karakteristik Kurikulum 2013

Karakteristik kurikulum 2013 menurut Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 67 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SD/MI sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik;
- 2) Sekolah merupakan bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar terencana dimana peserta didik menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar;
- 3) Mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat;
- 4) Memberi waktu yang cukup luas untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan dan keterampilan;
- 5) Kompetensi dinyatakan dalam bentuk kompetensi inti kelas yang dirinci lebih lanjut dalam kompetensi dasar mata pelajaran;
- 6) Kompetensi inti kelas menjadi unsur pengorganisasi (*organizing elements*) kompetensi dasar, dimana semua kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi yang dinyatakan dalam kompetensi inti;
- 7) Kompetensi dasar dikembangkan didasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antar mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal).

Salah satu aspek baru yang terdapat dalam kurikulum 2013 adalah adanya Kompetensi Inti yang pada KTSP disebut sebagai Standar Kompetensi. Kompetensi Inti pada Kurikulum 2013 menjadi patokan dalam pencapaian kompetensi siswa yang dijabarkan dalam Kompetensi Dasar yang terdiri dari Kompetensi Dasar sikap spiritual.

sosial, pengetahuan dan keterampilan. Kompetensi Inti dicapai melalui Kompetensi Dasar yang disampaikan guru dalam mata pelajaran.

#### c. Tujuan Kurikulum 2013

Salinan Lampiran Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 67 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah yang menuat bahwa:

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan kurikulum 2013 adalah mempersiapkan generasi penerus bangsa dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan.

#### d. Pengertian Implementasi Kurikulum

Kurikulum yang telah dirancang dengan sempurna tidaklah berarti jika tidak dilaksanakan. Penerapan kurikulum dikenal dengan istilah implementasi kurikulum. Kurikulum diterapkan secara nyata dalam dunia pendidikan yang ada di sekolah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, implementasi berarti pelaksanaan atau penerapan. Kurikulum akan diimplementasikan di sekolah dalam rangkaian proses pembelajaran

Menurut Fullan (2007: 84) menyatakan bahwa implenetasi kurikulum didefinisikan sebagai "*Putting into practice of an idea, program or set of activities which is new to the individual or organization using it*" (Implementasi kurikulum adalah kkegiatan

mempraktikan/ menerapkan suatu ide, program atau seperangkat kegiatan yang baru untuk individu atau organisasi yang menggunakan kurikulum).

Implementasi kurikulum mencakup tiga kegiatan pokok, yakni pengembangan program, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Pengembangan program berkaitan dengan kegiatan menyusun rancangan kurikulum. Kegiatan menerapkan rancangan kurikulum dalam kegiatan pembelajaran. Evaluasi pembelajaran berupa kegiatan untuk menilai proses pembelajaran (Kunandar, 2011: 235).

Dalam upaya mensukseskan implementasi kurikulum 2013, Aisyah (2014: 421) menambahkan penting untuk peningkatan keteladanan akhlak mulia dan kompetensi pendidik. Kurikulum 2013 memiliki tujuan dalam hal pembentukan karakter akhlak mulia peserta didik. Pendidik sebagai ujung tombak bagi pembentukan kepribadian dan karakter peserta didik dapat menanamkan akhlak mulia pembiasaan dan penerapan akhlak mulia.

Abdul Majid (2014: 7) memaknai implementasi kurikulum sebagai operasionalisasi konsep kurikulum yang masih bersifat potensial (tertulis) menjadi aktual dalam bentuk kegiatan pembelajaran. Implementasi kurikulum sebagai upaya guru dalam menerjemahkan kurikulum ke dalam silabus dan rencana pembelajaran. Jadi implementasi kurikulum dapat diartikan sebagai penerapan dari ide, program dan rancangan kurikulum yang masih

bersifat tertulis sebagai bahan pedoman bagi guru ke dalam aktivitas/tingkah laku nyata pada proses pembelajaran untuk mencapai tujuan kurikulum.

Adapun implementasi Kurikulum 2013 menjadi hal yang baru bagi dunia pendidikan Indonesia setelah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)/ Kurikulum 2006. Mulai tahun ajaran 2013/2014 diberlakukan Kurikulum 2013 secara terbatas di sekolah-sekolah pilotting yang ditunjuk oleh pemerintah. Sebagai sebuah kurikulum baru, pelaksanaan kurikulum 2013 ini tentunya membawa konsekuensi yang berbeda bagi pelaksana kurikulum di sekolah.

Marsh (2009: 93) mengatakan bahwa pelaksanaan setiap kurikulum baru akan membutuhkan waktu yang cukup lama bagi guru harus menyesuaikan kompetensinya dan juga kepercayaan dirinya dalam penggunaannya. Hal tersebut hanya berlaku jika kurikulum baru tersebut benar-benar diterima oleh guru di sekolah.

Selanjutnya Kemendikbud (2013: 92) menjelaskan bahwa dalam implementasi Kurikulum 2013 harus berbasis pada prinsip manajemen kurikulum sebagai berikut:

- 1) Implementasi kurikulum sebagai perwujudan kerjasama antar tingkatan pemerintah dari pusat hingga daerah
- 2) Pemerintah pusat memiliki tanggung jawab dalam mempersiapkan guru dan kepala sekolah serta melakukan evaluasi pelaksanaan kurikulum

- 3) Pemerintah propinsi bertanggung jawab dalam melakukan supervisie dan evaluasi terhadap pelaksanaan kurikulum
- 4) Pemerintah daerah bertanggung jawab dalam memberikan bantuan professional kepada guru dan kepala sekolah dalam melaksanakan kurikulum di kabupaten/ kota terkait.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan atau implementasi kurikulum adalah kegiatan mempraktikan atau menerapkan suatu ide, program atau seperangkat kegiatan yang baru untuk individu atau organisasi yang menggunakan kurikulum, dimana implemenetasi kurikulum tersebut mencakup tiga kegiatan pokok yakni pengembangan program, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.

#### e. Kurikulum 2013 pada Sekolah Dasar

Fungsi dari pendidikan dasar nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlaq mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Undang-undang Nomor 20 tahun 2003).

Hal tersebut menjadikan manusia Indonesia lulusan pendidikan dasar formal seharusnya memiliki ciri atau profil menurut Mulyasa (2014: 21) sebagai berikut: (a) Tumbuh keimanan dan ketaqwaan

terhadap Tuhan yang Maha Esa; (b) Tumbuh sikap dan beretika (sopan, santun dan beradab); (c) Tumbuh penalaran yang baik (mau belajar, ingin tahu, senang membaca, memiliki inovasi, berinisiatif dan bertanggung jawab); (d) Tumbuh kemampuan komunikasi sosial (tertib, sadar aturan, dapat bekerja sama dengan teman, dapat berkompetisi); (e) Tumbuh kesadaran untuk menjaga lingkungan dasar.

#### **f. Kesiapan Guru dalam Melaksanakan Kurikulum 2013**

Proses pembelajaran merupakan inti dari pendidikan, dimana proses pembelajaran ini akan berhasil di tangan guru yang berkualitas. Kesiapan guru merupakan segala kondisi baik fisik maupun mental yang membuatnya siap dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Kesiapan guru dapat dilihat pada cara guru merencanakan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan penilaian pembelajaran.

##### **1) Perencanaan pembelajaran dalam Kurikulum 2013**

Pelaksanaan pembelajaran seorang guru didahului dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dikembangkan oleh guru baik secara individual maupun kelompok yang mengacu pada buku pegangan guru, buku siswa ataupun silabus yang telah ditetapkan. Komponen RPP yang mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 18A Lampiran IV tentang Pedoman Umum Pembelajaran dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, komponen RPP meliputi:

- a) Data sekolah, mata pelajaran dan kelas/semester
- b) Materi pokok
- c) Alokasi waktu
- d) Tujuan pembelajaran, kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi
- e) Materi pembelajaran
- f) Metode pembelajaran
- g) Media, alat dan sumber belajar
- h) Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dan
- i) Penilaian

2) Pelaksanaan pembelajaran dalam Kurikulum 2013

Kegiatan pelaksanaan proses pembelajaran meliputi tiga kegiatan pokok, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

a) Kegiatan pendahuluan

Kegiatan pendahuluan meliputi: (1) Orientasi, perhatian peserta didik dipusatkan pada materi yang akan dibelajarkan dengan cara menunjukkan benda yang menarik atau hal-hal yang menarik; (2) Apersepsi, peserta didik diberikan apersepsi awal tentang tema yang akan diajarkan; (3) Motivasi, guru memberikan gambaran manfaat mempelajari tema yang akan diajarkan.

Dalam kegiatan pendahuluan ini bersifat fleksibel. Artinya guru dapat menyesuaikan dengan kondisi kelas

masing-masing. Dalam pendahuluan yang terpenting ialah motivasi belajar dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberikan stimulus mengenai materi yang akan dipelajari. hal ini dimaksudkan agar peserta didik betul-betul siap dalam mengikuti proses pembelajaran.

b) Kegiatan inti

Kegiatan inti merupakan proses pembentukan pengalaman dan kemampuan siswa secara terprogram yang dilaksanakan dalam durasi waktu tertentu. Kegiatan inti merangkai proses pembelajaran untuk mencapai Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Kegiatan inti dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik. Kegiatan inti menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakter peserta didik dan tema, seperti Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi, Pendekatan *Scientifik* dan strategi pembelajaran yang inovatif.

Langkah-langkah dalam mengimplementasikan pendekatan ini sebagai berikut: (1) Mengamati/ observasi, guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pengamatan, melatih untuk memperhatikan (melihat, membaca, mendengar) hal yang penting dari suatu benda atau objek; (2) Menanya, guru membimbing peserta didik untuk dapat mengajukan pertanyaan tentang hasil pengamatan objek yang konkret sampai abstrak berkenaan dengan fakta, konsep, prosedur atau

yaang lebih abstrak; (3) Mengumpulkan informasi, peserta didik dapat membaca buku yang lebih banyak, memperhatikan fenomena atau objek yang lebih teliti, atau bahkan melakukan eksperimen; (4) Mengasosiasikan/ mengolah informasi menalar, untuk menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan; (5) Mengkomunikasikan, dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola.

c) Kegiatan penutup

Kegiatan penutup atau akhir adalah kegiatan yang dimaksudkan untuk mengakhiri proses pembelajaran. Kegiatan ini melibatkan guru dalam membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk membuat rangkuman atau simpulan. Waktu yang dapat digunakan untuk kegiatan penutup ialah 10 menit. Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi untuk melihat tingkat keberhasilan pembelajaran. Pemberian tes atau tugas serta memberikan arah tindak lanjut pembelajaran dapat berupa kegiatan di luar kelas, di rumah atau tugas sebagai bagian remidi atau pengayaan.

Beberapa aktivitas yang dapat dilakukan oleh guru dan peserta didik pada saat kegiatan penutup ini ialah sebagai

berikut: (1) Menarik kesimpulan terhadap seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama-sama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung; (2) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; (3) Melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas, baik tugas individual maupun kelompok; (4) Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

Berhasil dan tidaknya pelaksanaan pembelajaran, sangat bergantung bagaimana interaksi antara guru dan peserta didik maupun antar peserta didik itu sendiri berjalan dengan aktif. Selain itu, pembelajaran berlangsung dengan menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Suasana pembelajaran yang seperti itu dibutuhkan pengelolaan kelas yang baik oleh guru.

Sebab, kondisi kelas yang tertata dengan baik dan berlangsung kondusif, pembelajaran akan berjalan sesuai yang dikehendaki. Terkait pengelolaan kelas ini upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengelola kelas sesuai Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Kelas, diantaranya sebagai berikut: (1) guru menyesuaikan pengaturan tempat duduk peserta didik sesuai dengan tujuan dan karakteristik proses pembelajaran; (2) volume dan intonasi suara guru dalam proses pembelajaran harus dapat didengar

dengan baik oleh peserta didik; (3) guru wajib menggunakan kata-kata santun, lugas dan mudah dimengerti oleh peserta didik; (4) guru menyesuaikan dengan materi pelajaran dengan kecapatan dan kemampuan belajar peserta didik; (5) guru menciptakan ketertiban, kedisiplinan, kenyamanan dan keselamatan dalam menyelenggarakan proses pembelajaran; (6) guru memberikan penguatan dan umpan balik terhadap respons dan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung; (7) guru mendorong dan menghargai peserta didik untuk bertanya dan mengemukakan pendapat; (8) guru berpakaian sopan, bersih dan rapi; (9) pada tiap awal semester, guru menjelaskan kepada peserta didik tentang silabus pembelajaran; (10) guru memulai dan mengakhiri proses pembelajaran sesuai dengan waktu yang dijadwalkan.

### 3) Penilaian pembelajaran dalam Kurikulum 2013

Penilaian pembelajaran dalam kurikulum 2013 memiliki perbedaan dengan KTSP. Menurut Mulyasa (2013: 143-157) mengemukakan bahwa penilaian kegiatan pembelajaran terdiri dari penilaian proses pembelajaran, penilaian unjuk kerja, penilaian karakter, penilaian portofolio dan ketuntasan belajar. Berdasarkan instrumen Monitoring dan Evaluasi Kurikulum 2013 SD yang dibuat oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, indikator beserta

kriteria yang menjadi pedoman evaulasi terdapat proses penilaian adalah sebagai berikut:

- a) Pemahaman guru tentang konsep dan aplikasi penilaian autentik guru dapat menjelaskan konsep penilaian autentik dan melaksanakannya, guru melaksanakan penilaian autentik, meskipun tidak dapat menjelaskan konsepnya, guru dapat menjelaskan konsep penilaian autentik, tetapi tidak melaksanakannya, guru tidak dapat menjelaskan konsep penilaian autentik dan tidak melaksanakannya
- b) Pemahaman guru tentang konsep dan aplikasi penilaian diri, guru dapat menjelaskan konsep penilaian diri dan melaksanakannya, guru melaksanakan penilaian diri, meskipun tidak dapat menjelaskan konsepnya, guru dapat menjelaskan konsep penilaian diri, tetapi tidak melaksanakannya, guru tidak dapat menjelaskan konsep penilaian diri dan tidak melaksanakannya
- c) Pemahaman guru tentang konsep dan aplikasi penilaian berbasis portofolio, guru dapat menjelaskan konsep penilaian berbasis portofolio dan melaksanakannya, guru melaksanakan penilaian berbasis portofolio, meskipun tidak dapat menjelaskan konsepnya, guru dapat menjelaskan konsep penilaian berbasis portofolio, tetapi tidak melaksanakannya, guru tidak dapat menjelaskan konsep penilaian berbasis portofolio dan tidak melaksanakannya
- d) Pemahaman guru tentang konsep dan aplikasi ulangan harian, guru dapat menjelaskan konsep ulangan harian dan melaksanakannya, guru melaksanakan ulangan harian, meskipun tidak dapat menjelaskan konsepnya, guru dapat menjelaskan konsep ulangan harian, tetapi tidak melaksanakannya, guru tidak dapat menjelaskan konsep ulangan harian dan tidak melaksanakannya
- e) Pemahaman guru tentang konsep dan aplikasi ulangan tengah semester, guru dapat menjelaskan konsep ulangan tengah semester dan melaksanakannya, guru melaksanakan ulangan tengah semester, meskipun tidak dapat menjelaskan konsepnya, guru dapat menjelaskan konsep ulangan tengah semester, tetapi tidak melaksanakannya, guru tidak dapat menjelaskan konsep ulangan tengah semester dan tidak melaksanakannya
- f) Pemahaman guru tentang konsep dan aplikasi ulangan akhir semester, guru dapat menjelaskan konsep ulangan harian dan melaksanakannya, guru melaksanakan ulangan akhir semester, meskipun tidak dapat menjelaskan konsepnya, guru dapat menjelaskan konsep ulangan akhir semester.

tetapi tidak melaksanakannya, guru tidak dapat menjelaskan konsep ulangan akhir semester dan tidak melaksanakannya

- g) Pemahaman guru tentang konsep dan aplikasi ujian tingkat kompetensi.

#### **g. Aktivitas Peserta Didik dalam Pelaksanaan Kurikulum 2013**

Keaktifan peserta didik menjadi dasar dalam pelaksanaan kurikulum 2013. Dalam rangka mendorong dan mengembangkan aktivitas peserta didik, guru harus mendisiplinkan peserta didik. Menurut Mulyasa (2014: 45) guru harus mampu membantu peserta didik mengembangkan pola perilakunya, meningkatkan standar perilakunya, dan melaksanakan aturan sebagai alat untuk menegakkan disiplin dalam setiap aktivitasnya. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mendisiplinkan peserta didik menurut Mulyasa (2014: 47) sebagai berikut:

- 1) Mempelajari pengalaman peserta didik di sekolah melalui catatan kumulatif;
- 2) Memelajari nama-nama peserta didik secara langsung, misalnya mulai daftar hadir di kelas;
- 3) Mempertimbangkan lingkungan pembelajaran dan lingkungan peserta didik;
- 4) Memberikan tugas yang jelas, dapat dipahami, sederhana, dan tidak bertele-tele;
- 5) Menyiapkan kegiatan sehari-hari agar apa yang dilakukan dalam pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan, tidak terjadi banyak penyimpangan;
- 6) Bergairah dan semangat dalam melakukan pembelajaran, agar dijadikan teladan oleh peserta didik;
- 7) Berbuat sesuatu yang berbeda dan bervariasi, jangan monoton;
- 8) Menyesuaikan argumentasi dengan kemampuan peserta didik, jangan memaksakan peserta didik sesuai dengan pemahaman guru;
- 9) Membuat peraturan yang jelas dan tegas agar bisa dilaksanakan dengan sebaik-baiknya oleh peserta didik.

Hal-hal tersebut diharapkan dapat menciptakan pembelajaran kondusif dalam mengimplementasikan kurikulum 2013. Aktivitas peserta didik dapat terbentuk dengan pembelajaran saintifik yang berupa mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan.

#### **h. Pembelajaran Tematik**

Menurut Subroto (2000: 9) pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang diawali dengan suatu tema tertentu yang mengaitkan dengan pokok bahasan lain, konsep tertentu dikaitkan dengan konsep lain yang dilakukan secara spontan atau direncanakan baik dalam satu bidang studi atau lebih dan dengan beragam pengalaman belajar sehingga pembelajaran menjadi semakin bermakna. Pada dasarnya pembelajaran tematik merupakan kegiatan pembelajaran dengan memadukan materi dari beberapa mata pelajaran dalam suatu tema. Dengan demikian dalam pembelajaran tematik dilakukan dengan mengajarkan beberapa materi yang dipadukan atau saling berkesinambungan dalam setiap pertemuan.

Pembelajaran tematik dimaknai sebagai pembelajaran yang dirancang berdasarkan tema-tema tertentu. Unit yang tematik adalah epitome dari seluruh bahasa pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk secara produktif menjawab pertanyaan yang dimunculkan sendiri dan memuaskan rasa ingin tahu dengan penghayatan secara ilmiah tentang dunia sekitar. Istilah pembelajaran tematik pada dasarnya adalah model pembelajaran terpadu yang menggunakan tema

untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (Depdiknas, 2006: 5).

Berdasarkan berbagai definisi sebagaimana yang telah dikemukakan tersebut, bahwa pembelajaran tematik adalah pendekatan pembelajaran yang mempersiapkan siswa untuk menghadapi pembelajaran seumur hidup. Dalam pernyataan tersebut jelas bahwa sebagai pemacu dalam pelaksanaan pembelajaran tematik, siswa menjelajah atau mencari sendiri pengetahuan mengenai tema yang sedang dibahas dengan rangsangan pertanyaan yang diberikan oleh guru maupun dari pengalaman siswa. Setelah itu kemudian guru mengkonfirmasi jawaban siswa dan membahas masalah konsep-konsep pokok yang terkait dengan tema yang dibahas. Dalam pelaksanaannya Kurikulum 2013 menggunakan pembelajaran tematik.

#### i. Pendekatan Saintifik

Menurut Sagala (2005: 68) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran adalah jalan yang ditempuh oleh guru dan siswa dalam mencapai tujuan instruksional untuk suatu yang instruksional tertentu. Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran Kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik. Perangkat pembelajaran yang dibuat beracuan pada Kurikulum 2013 maka RPP yang digunakan menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik ialah

pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran melalui prosesilmiah (Fadillah, 2004: 175).

Proses pembelajaran saintifik berlangsung dengan menggunakan indra dan akal pikiran sendiri sehingga siswa mengalami secara langsung dalam proses mendapatkan ilmu pengetahuan. Langkah-langkah pendekatan saintifik yaitu: (1) Mengamati (*observing*) dalam kegiatan ini siswa melihat, mengamati, membaca, menyimak dengan indra penglihat dan tidak menggunakan alat apapun; (2) Menanya (*questioning*) dalam kegiatan ini siswa dipancing atau diawali dengan bimbingan guru untuk mengajukan pertanyaan faktual sampai yang bersifat hipotesis; (3) Mencoba (*experimenting*) dalam kegiatan ini sudah memahami apa yang akan mereka pelajari dan mengetahui apa saja data yang harus dikumpulkan untuk melengkapi pengetahuan yang mereka miliki; (4) Menalar (*associating*) dalam kegiatan ini siswa sudah mengetahui data apa saja yang harus diambil dan setelah mereka mendapatkan data kemudian mereka belajar menganalisis data yang mereka peroleh dan dapat menyimpulkan hasil dari analisis mereka sendiri; (5) Mengkomunikasikan (*communicating*) dalam kegiatan ini siswa tidak hanya belajar mengenai aspek pengetahuan tetapi juga belajar aspek afektif dan psikomotor karena siswa bebas menyampaikan data yang mereka peroleh bisa dengan tulisan, lisan, bagan, gambar atau media lainnya.

## B. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang relevan mengenai pengaruh model pembelajaran *TAI* terhadap motivasi dan hasil belajarataupun hubungan antara keduanya ini pernah diteliti sebelumnya oleh beberapa peneliti baik internasional maupun nasional.

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Fitri Utami (2012) berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TAI* (*Teams Assisted Individualization*) dalam pembelajaran IPA Materi Gaya terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Penembahan Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012”. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan penerapan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dan konvensional terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Panembahan Kota Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012. Diperoleh hasil penelitian dengan dibuktikan  $t_{hitung}$  sebesar 4,430 menunjukkan bahwa penerapan metode *TAI* mempengaruhi dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDN Panembahan Yogyakarta.

Kedua, penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Cooperative Learning* Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Menghitung Keliling, Luas Persegi dan Persegi Panjang di Kelas III Semester 2 MI Miftakhul Akhlaqiyah oleh Suci Lestari (2012)”. Tujuan penelitian oleh Suci Lestari adalah untuk mengetahui model pembelajaran Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* efektif terhadap hasil belajar siswa dengan pokok bahasan menghitung keliling, luas persegi panjang di kelas III semester 2 MI Miftakhul Akhlaqiyah. Dibuktikan

dengan hasil penelitian yang diperoleh yaitu  $t_{hitung}$  sebesar 3.466 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1.684 maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* mampu meningkatkan hasil belajar.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Tinungki yang berjudul "*The Role of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization to Improve the Students Mathematics Communication Ability in the Subject of Probability Theory*" yang dimuat dalam *Journal of Education and Practice*. Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematika memiliki korelasi yang signifikan dengan pembelajaran kooperatif tipe *TAI* (Tinungki, 2015:30).

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Subarni yang berjudul "*Peningkatan Motivasi Dan Kemampuan Menyimak Cerita dengan Model Pembelajaran TAI (Team Assisted Individualization) Pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Kelas V SD Negeri Putuk Kecamatan Nguntoronadi, Wonogiri Tahun Pelajaran 2015/2016*" yang dimuat dalam *Indonesian Journal on Education and Research*. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran *TAI (Team Assisted Individualization)* terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan menyimak cerita siswa pada mata pelajaran bahasa jawa dengan peningkatan dari 60 menjadi 75 (Subarni, 2017:52).

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian sebelumnya terdapat pada mata pelajaran yang diambil. Bahwa belum ada yang meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran *TAI* terhadap motivasi dan hasil belajar pada konsep matematika, namun banyak yang

meneliti hanya pengaruh *TAI* terhadap hasil belajar. Oleh karena itu peneliti berniat melakukan penelitian dengan judul pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika.

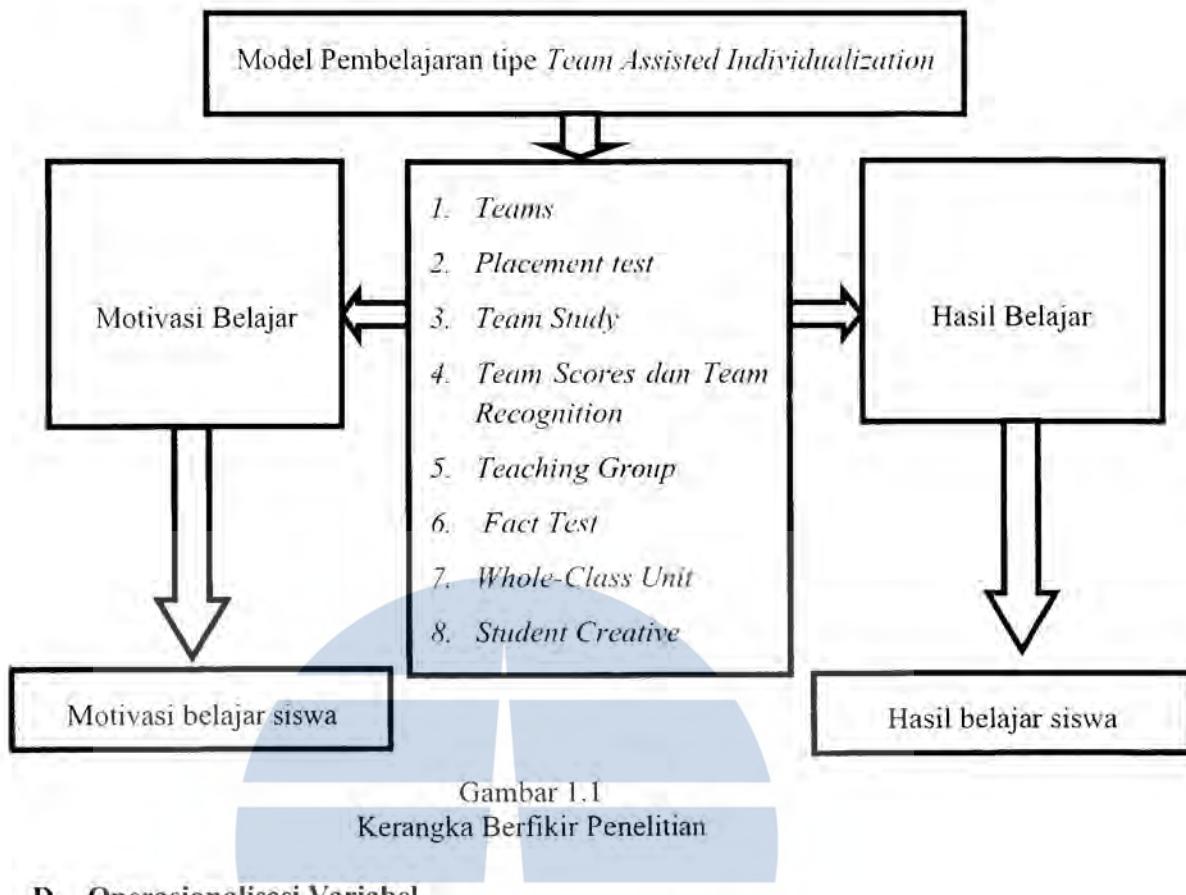
### C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Sugiyono, 2011:91). Menurut Trianto (2011: 227) kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

Pada penelitian ini membandingkan hasil belajar matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* sedangkan pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran konvensional seperti yang biasa dilakukan oleh guru. Model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* adalah model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan individual untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Adapun langkah-langkah penerapan model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* yang digunakan yaitu menurut pendapat Slavin.

Hasil belajar siswa menjadi optimal diperlukan adanya motivasi. Hasil belajar siswa yang baik diyunjukkan adanya motivasi siswa yang baik dalam belajar.

Pada kerangka pikir gambar 1.1 dapat dilihat keterkaitan antar variabel dalam penelitian sebagai berikut:



#### D. Operasionalisasi Variabel

Definisi operasional adalah sifat-sifat yang diuraikan dan diamati untuk diberikan penjelasan tentang variabel yang dipilih dalam penelitian.

Definisi operasional penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*

Model pembelajaran *TAI* adalah model pembelajaran dalam secara kelompok dimana satu siswa yang mampu berperan membantu siswa yang kurang mampu dalam belajar secara individual dalam satu kelompok. Hal ini guru berperan sebagai fasilitator dan mediator dalam proses belajar mengajar.

b. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah suatu dorongan internal dan eksternal yang menyebabkan seorang (individu) untuk bertindak atau berbuat mencapai tujuan, sehingga perubahan tingkah laku pada diri siswa diharapkan terjadi.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini difokuskan pada aspek kognitif. Ranah kognitif siswa diukur menggunakan instrumen tes yang diberikan pada akhir pembelajaran. Tes yang diberikan yaitu dalam bentuk tes pilihan jamak dengan jumlah butir tes sebanyak 15 soal. Setiap jawaban benar mendapat skor 1 dan untuk jawaban salah mendapat skor 0.

## E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan sesuatu hal yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya (Sudjana, 2005:219). Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir, hipotesis yang dapat dirumuskan:

Ho : Tidak ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia Gresik.

Ha : Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia Gresik.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### **A. Desain Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian kuasi eksperimen dengan desain *Non Equivalent Control Design*. Dapat dilihat pada tabel yang diadopsi dari Sugiono (2011) sebagai berikut:

Tabel 3.1  
Desain Penelitian

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen (KE)	X <sub>1</sub>	T	Y <sub>1</sub>
Kontrol (KK)	X <sub>2</sub>	-	Y <sub>2</sub>

Keterangan:

KE : Kelas Eksperimen

KK : Kelas Kontrol

X<sub>1,2</sub> : Pre-Tes

T : Perlakuan dengan metode “*Team Assisted Individualization*”

Y<sub>1,2</sub> : Post -Tes

##### **B. Populasi dan Sampel**

###### 1. Populasi

Populasi adalah totalitas dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti (Iqbal, 2002). Oleh karena itu populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa

kelas III A dan III B di SDN Petrokimia Gresik pada tahun ajaran 2018/2019.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) (Sugiono, 2016).

Sesuai dengan desain penelitian kuasi eksperimen dengan bentuk *Non Equivalent Control Group Design*, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* adalah cara menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas. Untuk menentukan sampel mana yang akan dijadikan sumber data, maka pengambilan sampelnya berdasarkan populasi yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini, sampel yang diteliti adalah siswa kelas III SDN Petrokimia Gresik pada tahun ajaran 2018/2019. Di kelas A, siswa kelas III sebagai kelas eksperimen berjumlah 25 siswa dan di kelas B kelas III sebagai kelas kontrol berjumlah 28 siswa.

### C. Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui instrumen sebagai alat untuk mengumpulkan data atau informasi terkait dengan variabel yang diteliti. Dalam hal ini instrumen penelitian berupa angket tentang motivasi belajar dan tes dalam bentuk tes objektif. Arikunto menyatakan bahwa sebuah tes dapat dikatakan baik sebagai alat ukur apabila memenuhi persyaratan tes yakni memiliki validitas, reliabilitas, objektivitas, praktibilitas dan ekonomis. Lebih lanjut dikatakan lagi bahwa untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik dan soal yang jelek maka dibutuhkan analisis soal yakni berkaitan dengan taraf kesukaran dan daya beda soal.

### D. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data merupakan salah satu hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang sesuai agar kualitas data yang dihasilkan berkualitas. Penelitian ini menggunakan data angket dengan indikator motivasi belajar dan tes pilihan ganda pada tingkat hasil belajar siswa, diberikan sebelum dan sesudah diberi perlakuan yaitu dengan metode *Teams Assisted Individualization* dalam proses pembelajaran.

#### 1. Motivasi belajar

Metode pengumpulan data motivasi belajar dilakukan dengan menggunakan angket dengan skala *likert* empat angka (1-4). Skala pengukuran dari instrumen yang telah dijawab oleh responden dengan penilaian sebagai berikut:

Pertanyaan positif	Skor:
Sangat setuju	= 4
Setuju	= 3
Tidak Setuju	= 2
Sangat Tidak Setuju	= 1

Komponen intrinsik dari motivasi belajar, kisi-kisi indikatornya meliputi: semangat dalam mengikuti PBM, keinginan untuk berprestasi, menyelesaikan tugas dengan baik dan kehadiran di sekolah. Komponen ekstrinsik, kisi-kisi indikatornya meliputi: kondisi lingkungan belajar, fasilitas belajar yang memadai, penghargaan dalam belajar dan penggunaan strategi/metode pembelajaran.

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar**

No	Komponen	Indikator	Item	Jumlah Pernyataan
1.	Intrinsik	Semangat dalam mengikuti PBM	1, 2 dan 12	3
		Keinginan untuk berprestasi	6, 8 dan 10	3
		Menyelesaikan tugas dengan baik	11 dan 13	2
		Kehadiran di sekolah	4	1
2.	Ekstrinsik	Kondisi lingkungan belajar	5	1
		Fasilitas belajar yang memadai	7	1

Lanjutan tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

No	Komponen	Indikator	Item	Jumlah Pernyataan
2.	Ekstrinsik	Penghargaan dalam belajar	3 dan 14	2
		Penggunaan strategi/metode pembelajaran	9 dan 15	2
	Jumlah			15

## 2. Hasil belajar

Metode pengumpulan data untuk mendapatkan data hasil belajar digunakan soal tes. Pada penelitian ini soal tes yang dipakai berupa tes tertulis. Tes tertulis dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu tes kemampuan awal (*pretest*) dan tes kemampuan akhir (*posttest*). Tes kemampuan awal peserta didik sebelum dikenai perlakuan, sedangkan tes kemampuan akhir digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah mendapatkan perlakuan.

## E. Metode Analisis Data

### 1. Uji Validitas Soal

Validitas adalah salah satu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesulitan suatu instrument. Menurut Arikunto (2006:90), item soal dikatakan valid jika mempunyai dukungan besar terhadap skor total atau dengan kata lain sebuah item soal memiliki validitas yang tinggi bila skor pada item mempunyai kesejajaran dengan skor total. Kesejajaran ini dapat diartikan dengan korelasi sehingga untuk mengetahui validitas item digunakan rumus korelasi. Penghitungan validitas butir soal

menggunakan rumus korelasi point biserial. Adapun rumus yang digunakan diadopsi dari Arikunto, S. (2006:93) sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

$r_{pbis}$  = koefisien korelasi point biserial

$M_p$  = mean skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item yang dicarikorelasinya dengan tes

$M_t$  = mean skor total

$S_t$  = standar deviasi skor total

$p$  = proporsi subjek yang menjawab betul item tersebut

$q$  =  $1-p$

Soal dikatakan valid jika  $r_{pbis} \geq r_{tabel}$  dan soal dikatakan tidak valid apabila  $r_{pbis} \leq r_{tabel}$ . Validitas butir soal dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui validitas setiap soal, sehingga diperoleh soal yang valid, yang nantinya digunakan sebagai soal penelitian.

## 2. Reliabilitas Soal

Reliabilitas sama dengan konsistensi. Suatu instrument dikatakan mempunyai nilai reliabilitas tinggi apabila tes (alat pengumpul data) yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Tes yang dikatakan reliable apabila hasil-hasil tes menunjukkan ketetapan, dapat dipercaya dan memberikan hasil yang tetap jika diteskan berkali-kali.

Setelah diketahui jumlah item yang valid, selanjutnya uji reliabilitas instrumen yang berorientasi pada pengertian bahwa angket yang digunakan dalam penelitian ini dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data, uji reliabilitas sendiri menggunakan *koefisien alpha cronbach* dengan program *microsofexcel*. Suatu angket dikatakan reliable bila  $r_{alpha}$  yang dihasilkan adalah positif dan lebih besar dari  $r_{table}$  atau sebesar  $0 \geq 0,05$ . Kriteria koefisien reliabilitas menurut Guilford sesuai pada tabel 3.3 diadopsi dari Ruseffendi (2010:160).

Tabel 3.3  
Kriteria Koefisien Reliabilitas

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Adapun rumus yang digunakan seperti pada rumus 2 yang diadopsi dari Budiyono (2004) sebagai berikut:

$$r_{ii} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S_t - \sum P_i q_i}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{ii}$  : indeks reliabilitas instrument

n : banyak butir instrument

$S_t^2$  : varians soal

$P_i$  : proporsi banyaknya subyek yang menjawab benar

$q_i$  : proporsi banyaknya subyek yang menjawab salah

Soal dikatakan reliable jika  $r_{ii} \geq r_{tabel}$  dan soal dikatakan tidak reliable apabila  $r_{ii} \leq r_{tabel}$ .

### 3. Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak akan merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya.

Menurut Arikunto (2006), rumus yang digunakan untuk mengukur indeks kesukaran soal menggunakan rumus 3sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan:

P : indeks kesukaran

B : jumlah seluruh siswa peserta tes

$J_s$  : banyak siswa yang menjawab tes dengan benar

Berikut disajikan tabel klasifikasi indeks kesukaran soal:

**Tabel 3.4**  
**Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal**

No	Nilai	Kategori
1	0,00 – 0,30	Sukar
2	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,71 – 1,00	Mudah

#### 4. Analisis Daya Pembeda

Menurut Arikunto, daya beda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus 4 untuk menentukan daya beda soal ( $D$ ) diadopsi dari Arikunto (2006) sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

$J_A$  : banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A$  : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3.5**  
**Klasifikasi Daya Beda**

No	Nilai	Kategori
1	0,00 – 0,20	Jelek
2	0,21 – 0,40	Cukup
3	0,41 – 0,70	Baik

### 5. Analisis Data Angket Motivasi

Data motivasi belajar siswa didapatkan dari angket motivasi. Total skor dari jawaban angket motivasi yang telah diisi siswa kemudian dihitung dan dikelompokkan dengan kriteria tingkat motivasi diadopsi dari Arikunto(2008) pada tabel 3.6.

**Tabel 3.6**  
**Kategori Pengukuran Motivasi Belajar Siswa**

No	Rentang Skor	Kategori
1	$X \geq \bar{X} + SD$	Tinggi
2	$\bar{X} - SD \leq X < \bar{X} + SD$	Sedang
3	$X < \bar{X} - SD$	Rendah

X: skor motivasi belajar tiap siswa

$\bar{X}$ : rata-rata skor motivasi belajar seluruh siswa

SD: standar deviasi atau simpangan baku dari skor motivasi belajar seluruh siswa

Langkah selanjutnya adalah menentukan persentase (%) dari tiap kategori motivasi belajar. Cara menentukan persentase tiap kategori motivasi belajar adalah pada rumus 5 sebagai berikut.

$$A = \frac{N}{T} \times 100\%$$

A: kategori motivasi belajar tinggi/sedang/rendah dengan satuan persen (%)

N: jumlah siswa yang memiliki motivasi belajar

tinggi/sedang/rendah

T: jumlah seluruh siswa atau sampel penelitian

## 6. Analisis Data

Menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari sampel yang digunakan, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji homogenitas, uji normalitas dan uji hipotesis.

### a. Uji Homogenitas Sampel

Uji homogenitas bertujuan mengetahui homogen atau tidaknya kelas eksperimen dan control. Jadi, sebelum diberikan perlakuan maka dilakukan dengan uji homogenitas menggunakan uji-F sesuai rumus 6 yang diadopsi dari Ridwan (2010) sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Data homogen jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan  $F_{tabel} = F_{0,95} (n_1 - 1) (n_2 - 1)$ . Sebaliknya jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data tidak homogen.

#### b. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data tes akhir terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dicari dengan menggunakan rumus Lillieforsdiadopsi dari Sudjana (2005) karena jumlah responden lebih kecil dari 30 responden.

$$L_h = |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}|$$

Keterangan:

$F(z_i)$  : besar peluang untuk masing-masing nilai z

$S(z_i)$  : frekwensi komulatif dari masing-masing nilai z

#### c. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian perlakuan metode *Teams Assisted Individualization*, maka teknik analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t. Beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum uji-t digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Data masing-masing berdistribusi normal
- 2) Data dipilih secara acak
- 3) Data masing-masing homogen.

Sedangkan rumus uji-t yang digunakan diadopsi dari Usman dan kawan-kawan (2007) sebagai berikut:

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

Atau

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

Keterangan:

$\bar{x}_1$  : Nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : Nilai rata-rata kelas control

$s_1$  : Standar deviasi kelas eksperimen

$s_2$  : Standar deviasi kelas control

$n_1$  : Jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  : Jumlah siswa kelas control

Adapun penentuan satu dari dua rumus uji-t di atas yang akan digunakan dalam uji hipotesis selanjutnya, mengacu pada beberapa ketentuan sebagai berikut:

- 1) Bila jumlah siswa pada kelas control sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas homogen, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t baik rumus pada persamaan *separated varians* maupun *polled varians*. Sedangkan untuk mengetahui nilai t-tabel digunakan derajat kebebasan  $db = n_1 + n_2 - 2$ .

- 2) Bila jumlah siswa pada kelas control tidak sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas homogen, maka dapat digunakan rumus *polled varians*, dengan derajat kebebasannya adalah  $db = n_1 + n_2 - 2$ .
- 3) Bila jumlah kelas control sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas tidak homogen, maka pengujian hipotesis dapat menggunakan uji-t baik yang *separated varians* atau *polled varians*. Untuk penentuan nilai t dapat menggunakan derajat kebebasan  $db = n_1 - 1$  atau  $db = n_2 - 2$ .
- 4) Bila jumlah siswa pada kelas control tidak sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas tidak homogen maka dapat digunakan uji-t *separated varians*. Sedangkan penentuan nilai t-tabel dihitung dari selisih nilai t-tabel dengan  $db = n_1 - 1$  dan  $db = n_2 - 1$ , kemudian selisih tersebut dikali setengah dan ditambah dengan nilai t-tabel yang terkecil. Untuk memberikan interpretasi pada nilai  $t_{hitung}$  yang diperoleh, maka kriteria pengujian hipotesis pada taraf signifikan 5% adalah sebagai berikut:

a) Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

b) Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  disetujui.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Objek Penelitian**

Penelitian ini meliputidua variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar siswa. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket dan hasil belajar siswa. Angket motivasi belajar siswa terdiri dari 15 pernyataan. Tes hasil belajar siswa terdiri dari 15 soal. Berikut uraian deskripsi obyek dalam penelitian.

##### 1. Data Uji Coba Instrumen

Instrumen diujicobakan terlebih dahulu sebelum akhirnya diterapkan pada sampel penelitian. Uji coba diterapkan pada siswa yang merupakan sampel penelitian sejumlah 53 siswa. Hasil uji coba ini selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Hasil uji coba instrumen sebagai berikut.

###### a. Data Uji Coba Hasil Belajar

###### 1) Uji Validitas Soal

Validasi yang dilakukan dalam penelitian ini hanya pada soal *pretest*. Validasi yang digunakan adalah validasi empiris dimana soal diujicobakan langsung terlebih dahulu kepada peserta didik yang menerima materi tersebut. sebelum soal tersebut digunakan untuk mengambil data penelitian. Oleh karena itu,

peneliti melakukan uji validitas empiris di kelas III A dan III B SD Negeri Petrokimia Gresik tahun pelajaran 2018/2019.

Data yang didapatkan dari uji validitas empiris tersebut kemudian dianalisis secara kuantitatif menggunakan rumus korelasi point biserial pada program *microsoft excel*. Hasil keluaran yang diperoleh dari program *microsoft excel* dapat menunjukkan parameter daya beda soal, tingkat kesukaran soal dan reliabilitas soal tersebut. Tabel hasil analisis uji validitas empiris soal *pretest* dapat dilihat pada lampiran 2.a dan 2.b.

Dari tabel pada lampiran 2.a dapat disimpulkan bahwa soal *pretest* yang layak digunakan untuk pengambilan data sebanyak 15 butir soal.

## 2) Reliabilitas Soal

Uji reliabilitas soal *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini menggunakan program yang sama untuk menguji validitas butir soal yaitu program *microsoft excel*. Hasil uji reliabilitas soal dapat dilihat dari nilai *alpha cronbach* yang diperoleh. Koefisien *alpha cronbach* bergerak dari 0,0 sampai 1,0. Nilai *alpha cronbach* yang diperoleh untuk soal *pretest* sebesar 0,862. Dari hasil analisis yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa soal *pretest* menurut klasifikasi Guilford menunjukkan hasil yang reliabel. Data hasil reliabilitas soal dapat dilihat pada lampiran 2.a dan 2.b.

### 3) Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Uji untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini menggunakan program *microsoft excel*. Hasil analisis menunjukkan pada soal *pretest* dari 15 soal terdapat 3 soal yang dikategorikan sebagai soal sedang dan 12 soal dikategorikan sebagai soal mudah. Data analisis tersebut dapat dilihat pada lampiran 2.a dan 2.b.

### 4) Analisis Daya Pembeda

Uji yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Hasil analisis menunjukkan soal *pretest* pada kelompok atas dan bawah dari 15 soal memiliki daya pembeda yang dapat digunakan terdapat 2 soal dikategorikan baik sekali dan 5 soal dikategorikan baik. Data hasil analisis tersebut dapat dilihat pada lampiran 2.a dan 2.b.

## b. Data Uji Coba Motivasi Belajar

### 1) Uji Validitas

Instrumen motivasi belajar terdiri dari 15 pernyataan. Uji validitas menggunakan rumus korelasi point biserial. Nilai hasil perhitungan yang diperoleh dari masing-masing item pernyataan dibandingkan dengan nilai koefisien tabel pada taraf signifikansi 5% dan N = 25 diperoleh nilai koefisien di tabel sebesar 0,413. Item pernyataan dapat dikatakan valid apabila nilai perhitungan item ( $r_{xy}$ )  $\geq 0,413$ .

Uji validitas item angket motivasi belajar berdasarkan tabel terlihat bahwa item pernyataan yang nilai perhitungan item ( $r_{xy}$ )  $\geq 0,413$  dikatakan valid selanjutnya dapat digunakan untuk memperoleh data sampel penelitian. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2.e.

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas item pernyataan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Hasil perhitungan angket motivasi belajar diperoleh nilai  $r_{11}$  sebesar 0,691. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2.e.

## 2. Data Hasil Penelitian

Data hasil penelitian yaitu nilai dari hasil belajar siswa dan angket motivasi belajar. Berikut uraian deskripsi dalam penelitian sebagai berikut.

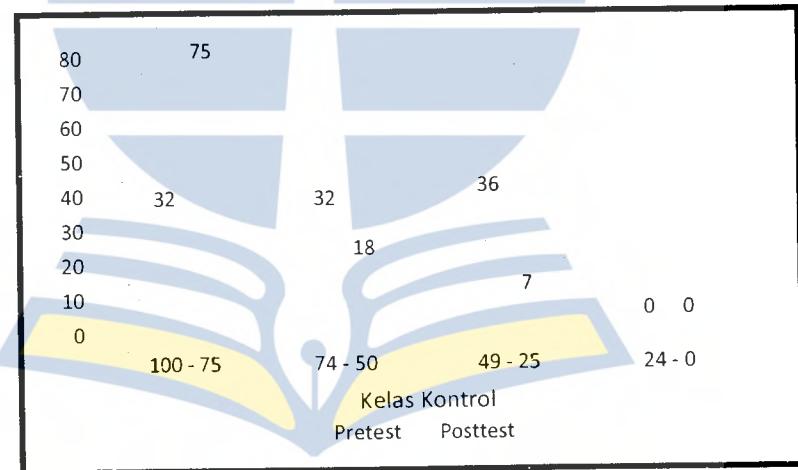
### a. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa dihimpun dari nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari setiap responden. Berikut adalah deskripsi hasil untuk masing-masing data hasil belajar *pretest* dan *posttest*, baik untuk kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.

Tabel 4.1  
Jumlah Siswa dan Persentase Hasil Belajar Kelas Kontrol

Rentang Nilai	Pretest		Posttest	
	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
0 – 24	0	0	0	0
25 – 49	10	36	2	7
50 – 74	9	32	5	18
75 – 100	9	32	21	75

Berdasarkan tabel 4.1 dijelaskan bahwa skor hasil *pretest* dan *posttest* belajar matematika dari siswa kelompok kontrol diketahui dengan jumlah siswa yang mengikuti tes 28 siswa, persentase skor antara 75 – 100 pada *pretest* sebesar 32% dan pada *posttest* sebesar 75%. Adapun grafik persentase kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.1.



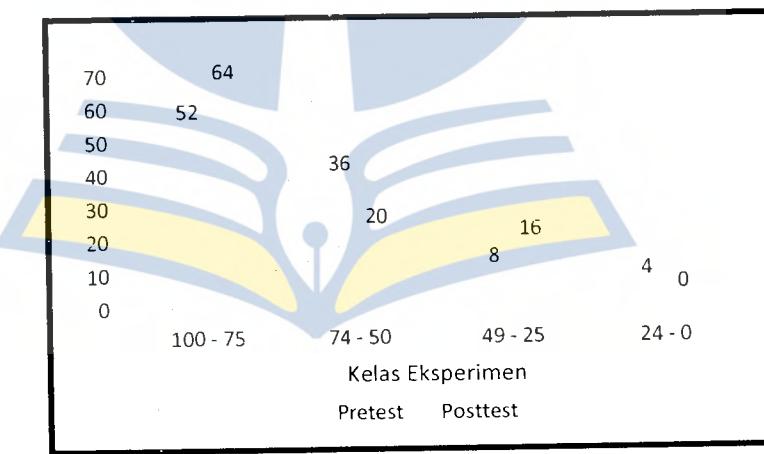
Gambar 4.1  
Grafik Persentase Hasil Belajar Kelas Kontrol

Sedangkan pada jumlah siswa dan persentase hasil belajar matematika untuk kelas eksperimen dengan jumlah siswa yang mengikuti tes sebanyak 25 siswa dapat dilihat pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2**  
**Jumlah Siswa dan Persentase Hasil Belajar**  
**Kelas Eksperimen**

Rentang Nilai	Pretest		Posttest	
	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
0 – 24	1	4	0	0
25 – 49	2	8	4	16
50 – 74	9	36	5	20
75 - 100	13	52	16	64

Berdasarkan tabel 4.2 dijelaskan bahwa skor hasil belajar kelas eksperimen dengan jumlah siswa yang mengikuti tes sebanyak 25 siswa, persentase skor antara 75 - 100 pada *pretest* sebesar 52% dan pada *posttest* sebesar 64%. Adapun grafik persentase kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 4.2.



**Gambar 4.2**  
**Grafik Persentase Hasil Belajar Kelas Eksperimen**

Berdasarkan dari hasil skor kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran yang menggunakan tipe *Teams Assisted Individualization* persentase hasil belajar dengan skor 0 – 24 pada *pretest* sebesar 4% berkurang menjadi 0% pada *posttest*. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* belum pernah dilakukan pada kelas III SD Negeri Petrokimia Gresik sehingga para siswa lebih mudah menerima pelajaran matematika. Siswa dilatih berani mengemukakan pendapat di depan teman-teman dan guru sehingga keaktifan siswa lebih baik.

#### b. Deskripsi Data Motivasi Belajar Siswa

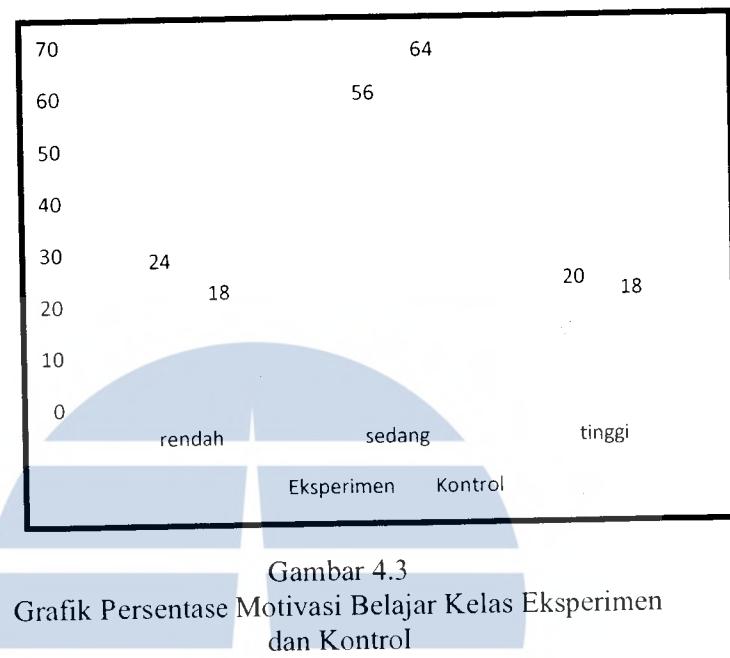
Angket motivasi diberikan kepada para siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran. Butir angket motivasi belajar terdiri dari 15 item pernyataan. Skor motivasi belajar yang diperoleh diklasifikasikan seperti pada tabel 4.3.

Tabel 4.3  
Klasifikasi Motivasi Belajar Siswa

Skor	Tingkatan	Eksperimen	%	Kontrol	%
$x < 44$	rendah	6	24	5	18
$44 < x < 51$	sedang	14	56	18	64
$x > 51$	tinggi	5	20	5	18
Total Siswa			25		

Berdasarkan tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa persentase motivasi belajar siswa dalam kategori “sedang”. Hal ini dapat dilihat dari skor yang diperoleh baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki skor antara 44 sampai 51. Persentase kelas

eksperimen sebesar 56% dan kelas kontrol sebesar 64% maka motivasi belajar siswa kelas III SD Negeri Petrokimia setelah menggunakan metode *Team Assisted Individualization* termasuk dalam kategori “sedang”. Data pada tabel 4.3 dapat disajikan dalam bentuk diagram persentase yang dapat dilihat pada gambar 4.3.



## B. Hasil

### Analisis Data Penelitian

#### a. Uji Homogenitas Sampel

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui bahwa kelompok yang dibandingkan merupakan kelompok yang memiliki varian homogen atau tidak. Pada penelitian ini, uji homogenitas yang digunakan adalah rumus Lillieford menggunakan program *microsoft excel*. Uji homogenitas dilakukan dari nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik terhadap

kedua kelas yang mendapat perlakuan berbeda. Interpretasi uji homogen dapat dilihat melalui nilai signifikan. Apabila nilai signifikan menggunakan 0,05 maka hasil dari perhitungan homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4  
Uji Homogenitas

		Uji F	$\alpha$	Hasil
Hasil Belajar	<i>Pretest</i>	0,291	0,05	Homogen
	<i>Posttest</i>	1,028	0,05	Homogen
Motivasi Belajar	<i>Pretest</i>	1,368	0,05	Homogen
	<i>Posttest</i>	1,396	0,05	Homogen

Dari tabel 4.3 diketahui bahwa hasil uji *pretest* dan *posttest* hasil belajar dan motivasi belajar dari nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maka data bersifat homogen. Data hasil analisis tersebut dapat dilihat pada lampiran 2.j, 2.l, 2.n dan 2.p.

#### b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dikenakan pada nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5**  
**Uji Normalitas**

	Kelas	Hasil Uji	Signifikansi	$\alpha$	Hasil
Hasil Belajar	Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,163	0,05	Distribusi normal
		<i>Posttest</i>	0,179	0,05	Distribusi normal
	Kontrol	<i>Pretest</i>	0,166	0,05	Distribusi normal
		<i>Posttest</i>	0,177	0,05	Distribusi normal
Motivasi Belajar	Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,086	0,05	Distribusi normal
		<i>Posttest</i>	0,134	0,05	Distribusi normal
	Kontrol	<i>Pretest</i>	0,144	0,05	Distribusi normal
		<i>Posttest</i>	0,084	0,05	Distribusi normal

Dari tabel 4.5 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dan motivasi belajar dari nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan rumus Lilliefors berdistribusi normal. Data hasil analisis tersebut dapat dilihat pada lampiran 2.i, 2.k, 2.m dan 2.0.

#### c. Uji Hipotesis

Dari hasil uji normalitas dan homogenitas yang telah diperoleh maka dilanjutkan dengan menguji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan tujuan untuk mengambil keputusan bahwa uji hipotesis dapat diterima atau ditolak.

Dari hasil analisa menunjukkan bahwa motivasi belajar dan hasil belajar awal peserta didik berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya untuk mengetahui adanya pengaruh motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* dan model konvensional maka dapat dilakukan analisis hipotesis *Paired Sample T-Test* menggunakan program *microsoft excel*. Dari hasil analisa uji *t-test* dapat dilihat pada tabel 4.6.

**Table 4.6**  
Hasil Uji *T-Test* dari Data Hasil Analisis

	t-hitung	t-tabel	$\alpha$	Status
Post.Eksperimen	-7,51	1,71	0,05	
Pre.Eksperimen				Ada pengaruh

Berdasarkan Tabel 4.6 diperoleh hasil perhitungan. Pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 25 siswa memiliki nilai  $|t\text{-hitung}| = 7,51$  sedangkan  $t\text{-tabel} = 1,71$  dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%. Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa  $|t\text{ hitung}| \geq t\text{-tabel}$  maka terdapat pengaruh pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika dan motivasi belajar pada kelas III di SD Negeri Petrokimia sebesar  $|7,51|$ . Data hasil analisis tersebut dapat dilihat pada lampiran 2.s.

### C. Pembahasan

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Teams Assisted Individualization* Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Matematika Pada Kelas 3 SDN Petrokimia Gresik”. Penelitian ini

menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Design*.

Pada proses penerapan metode *Teams Assisted Individualization* dalam pembelajaran di kelas eksperimen, langkah awal yang disiapkan oleh seorang guru adalah menyiapkan perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan materi pembelajaran. Kemudian pada pertemuan pertama guru terlebih dahulu berkenalan pada seluruh siswa dari kelas A dan kelas B yang terdiri dari 53 siswa. Di kelas eksperimen dibagi kelompok dari 25 siswa menjadi 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa. Setiap kelompok memiliki seorang asisten yang akan bertugas untuk memandu teman-temannya dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru. Guru memilih salah satu siswa dari kelompok untuk menjadi asisten melalui hasil nilai *pretest* yang diperoleh. Setelah pembagian kelompok selesai, masing-masing siswa duduk dengan kelompok masing-masing. Sebelum diberikan materi yang akan didiskusikan terlebih dahulu dijelaskan materi singkat yang akan diberikan kepada siswa.

Setelah siswa sudah siap belajar, guru mulai pembelajaran materi matematika tentang mengetahui suatu bilangan sebagai jumlah bilangan cacah. Kemudian siswa mulai berdiskusi bersama teman-teman kelompoknya mengenai materi tersebut, dalam berdiskusi masing-masing kelompok asisten diberi tanggung jawab untuk membantu teman-temannya. Apabila dalam kelompok ada siswa yang tidak memahami materi tersebut maka asisten akan bertanggungjawab dalam menjelaskan namun apabila asisten juga mengalami

kesulitan maka asisten dapat bertanya kepada guru untuk mendapatkan penjelasan dari materi yang tidak dipahami.

Kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan pretest dan angket motivasi belajar untuk mengetahui kemampuan awal dan motivasi awal peserta didik. Setelah itu, kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* sedangkan untuk kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional.

Terakhir, kedua kelas tersebut diberikan posttest untuk mengetahui motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik setelah diberi perlakuan.

**1. Apakah ada pengaruh yang signifikan pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia**

Berdasarkan teori Robert E. Slavin mengungkapkan bahwa metode *Teams Assisted Individualization* dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa tidak hanya belajar pada guru tapi juga teman sebayanya. Hal ini dapat dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri Petrokimia. Analisa *Paired Sample T-Test* hasil belajar pada kelas eksperimen baik *pretest* dan *posttest* memiliki mean sebesar 80. Sementara analisa hasil belajar dari kelas kontrol memiliki mean sebesar 64,4. Pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 25 siswa memiliki nilai t-hitung sebesar -2,84 sedangkan t-tabel sebesar 1,71 dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%.

Berdasarkan data tersebut bahwa  $|t\text{-hitung}| \geq t\text{-tabel}$ , jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.  $H_0$  yang dimaksud adalah tidak ada pengaruh yang signifikan pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika. Sedangkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) terdapat pengaruh yang signifikan pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika. Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada siswa yang menggunakan metode *Teams Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika.

## **2. Apakah ada pengaruh pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia**

Data motivasi belajar didapatkan hasil dari angket motivasi belajar peserta didik. Angket motivasi belajar diisi peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah mengalami perlakuan. Dari data tersebut maka peneliti mengetahui perbedaan siswa yang bermotivasi belajar tinggi dan rendah terhadap hasil belajar.

Belajar dengan menggunakan model kooperatif *Tipe Teams Assisted Individualization* juga mampu meningkatkan aktivitas sosial siswa, sehingga dalam belajar tidak mengenal adanya kompetisi antar individu sebaliknya menekankan kerja sama atau gotong royong sesama siswa dalam mempelajari materi pelajaran maupun mengerjakan tugas kelompok. Ini sesuai yang dikemukakan oleh Slavin (2009) bahwa model

pembelajaran ini memberikan tekanan pada efek sosial dari belajar kooperatif.

Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen dilakukan analisa *Paired Sample T-Test* motivasi belajar baik *pretest* dan *posttest* memiliki mean sebesar 47,64. Sementara analisa hasil belajar dari kelas kontrol memiliki mean sebesar 44,80. Pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 25 siswa memiliki nilai t-hitung sebesar -2,19 sedangkan t-tabel sebesar 1,71 dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%.

Berdasarkan data tersebut bahwa  $|t\text{-hitung}| \geq t\text{-tabel}$ , jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.  $H_0$  yang dimaksud adalah tidak ada pengaruh yang pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar matematika. Sedangkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) terdapat pengaruh pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar matematika. Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pada siswa yang menggunakan metode *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar matematika.

### **3. Apakah terdapat pengaruh antara penggunaan model *Teams Assisted Individualization* dengan motivasi belajar dan hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia**

Berdasarkan tipe pembelajaran yang dikembangkan oleh Robert E. Slavin, yaitu dengan menggabungkan pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual. *Teams Assisted Individualization* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana para siswa dengan kemampuan

individualnya masing-masing bekerja sama di dalam kelompok kecil dengan kemampuan berbeda.

Berdasarkan hasil analisis pada motivasi dan hasil belajar siswa terjadi peningkatan setelah diterapkan metode *Teams Assisted Individualization* pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa 25 siswa. Hal ini dilihat dari hasil angket dengan 15 item yang telah diperoleh. Dari hasil analisis untuk motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen, rata-rata motivasi yang didapat sebesar 47,64 dan rata-rata hasil belajar sebesar 80,27. Adapun mean yang dimiliki sebesar 47,8 dan nilai t-hitung sebesar -8,94 sedangkan t-tabel sebesar 1,71 dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%.

Berdasarkan data  $|t\text{-hitung}| \geq t\text{-tabel}$ , jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.  $H_0$  yang dimaksud adalah tidak ada pengaruh antara penggunaan model *Teams Assisted Individualization* dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. Sedangkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) terdapat pengaruh antara penggunaan model *Teams Assisted Individualization* dengan motivasi belajar dan hasil belajar matematika. Dari hasil analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan menggunakan metode *Teams Assisted Individualization* dan kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional itu artinya ada pengaruh antara penggunaan model *Teams Assisted Individualization* dengan motivasi belajar dan hasil belajar matematika.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan pada BAB I dan disesuaikan dengan analisis dan pembahasan hasil penelitian maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan pada siswa yang menggunakan metode *Teams Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika dapat dilihat dari nilai t-hitung sebesar -2,84 sedangkan t-tabel sebesar 1,71 dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%.
2. Terdapat pengaruh pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar matematika dapat dilihat dari nilai t-hitung sebesar -2,19 sedangkan t-tabel sebesar 1,71 dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%.
3. Ada pengaruh antara penggunaan model *Teams Assisted Individualization* dengan motivasi dan hasil belajar matematika. Dari hasil analisis untuk motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen, rata-rata skor motivasi yang didapat sebesar 47,64 dan rata-rata hasil belajar sebesar 80,27. Adapun nilai t-hitung sebesar -8,94 sedangkan t-tabel sebesar 1,71 dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan, peneliti mengajukan saran-saran yang sekiranya dapat membantu maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pemilihan model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar, oleh karena itu guru hendaknya memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa serta materi dan tujuan pembelajaran.
2. Pemberian motivasi dan bimbingan kepada siswa sangat bermanfaat dan perlu dilakukan oleh guru pada proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan proses belajar dengan harapan bisa meningkatkan hasil belajar.
3. Pembelajaran *Teams Asisted Individualization* bisa meningkatkan hasil belajar akan tetapi perlu diperhatikan keaktifan dan keikutsertaan siswa dalam model pembelajaran tersebut serta kemampuan guru dalam mengelola kelas dengan model pembelajaran tersebut sehingga proses pemebelajaran dapat berjalan maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah. (2014). *Peningkatan keteladanan akhlak mulia dan kompetensi pendidik dalam menyongsong implementasi kurikulum 2013. Prosiding seminar nasional dan temu alumni “peran pendidikan dalam pembangunan karakter bangsa”*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
- Akhmad Sudrajat. (2008). *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik dan Model Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Anni, Chatarina Tri. (2006). *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNNES Press
- Anni, C. T. dan Rifa'I, A. (2012). *Psikologi Belajar*, Semarang: UPT UNNES Press
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VD)*. Jakarta: PT. Renika Cipta
- Awofala, Adeneye, O.A. dan Neji, L.M. (2010). Effect of Framing and Team Assisted Individualized Instructional Strategies on Students Achievement in Mathematics. *Ibadan Journal of Educational Studies*, Vol 6, No 1, Hal 1-9
- Boediono dan Wayan, K. (2004). *Teori dan Aplikasi Statistika dan Probabilitas*. Cetakan ketiga. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset
- Depdiknas, (2006). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Dimyati dan Mudjiono. (1994). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.
- Fadillah, M. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pengembangan SD/MI, SMP/MTs, & SMA/MA*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media Kokasih
- Ferianjani, Devi. (2007). “Perbedaan Model Project Based Learning dan Model Direct Instruction Ditinjau dari Aspek Ketrampilan Proses Sains dan Peningkatan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA. *Skripsi*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY
- Fitri Utami. (2012). “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (TAI) Dalam Pembelajaran IPA Materi Gaya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Panembahan Yogyakarta”. *Skripsi*.Universitas Negeri Yogyakarta
- Fullan, M.G. (2007). *School Development: The New Meaning of Educational Change*. New York: Teacher College Press
- Hamalik, Oemar. (2008). *Prosedur Belajar Mengajar*. Jakarta Bumi Aksara
- Isjoni. (2009). *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta. Hal. 17

- Iqbal Hasan. (2001). *Pokok-pokok materi metodologi yang penelitian dan aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia. Hal. 58
- Kunandar. (2011). *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rajawali Press
- Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik*. Rajagrafindo. Jakarta
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama
- Madjid, A. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 Kajian Teoritis dan Praktis*. Bandung: Interes Media
- Marsh, C.J. (2009). *Key Concepts for Understanding Curriculum*. New York: Routledge
- Mulyasa, E. (2014). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nashar, H. Drs. (2004). *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press
- Nasution, M.E., dan Usman, H. (2007). *Proses Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Kelas
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A tentang Pedoman Umum Pembelajaran
- Purwanto, M.N. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya
- Ridwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Ruseffendi, E.T. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito
- Sagala, Syaiful. (2005). *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu*

- Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar.* Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, W. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas.* Jakarta: Kencana
- Sardiman, A.M. (2008). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.* Jakarta: Grafindo Persada.
- Slavin, R. E. (2009). *Cooperative Learning.* (Penerjemah: Nurulita Yusron). Nusamedia. Bandung
- Subarni. (2017). "Peningkatan Motivasi Dan Kemampuan Menyimak Cerita dengan Model Pembelajaran TAI (Team Assisted Individualization) Pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Kelas V SD Negeri Putuk Kecamatan Nguntoroni Wonogiri Tahun Pelajaran 2015/2016" *Journal on Education and Research.* Vol 2, No 3
- Subroto, Toto. (2000). *Pemantapan Kemampuan Mengajar.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Pemantapan Guru SLTP setrata D3
- Suci Lestari. (2012). "Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Menghitung Keliling, Luas Persegi dan Persegi Panjang di Kelas III Semester 2 MI Miftakhul Akhlaqiyah". *Thesis.* IAIN Walisongo Semarang
- Sudjana, Nana.(2005).*Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta
- Sugiono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabetha. Hal. 81
- Suprijono, A. (2015) *Cooperative Learning.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Susanto, A.(2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Prenadamedia Group. Jakarta
- Sutirjo dan Sri Istuti Mamik. (2005). *Tematik: Pembelajaran Efektif dalam Kurikulum 2004.* Malang: Bayumedia Publishing
- Suyitno, Imam. (2011). *Pemilihan Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah.* Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Tinungki GM. (2015). "The Role of Coopeative Learning Type Team Assested Individualization to Improve the Students Mathematics Communication Ability in the Subject of Probability Theory". *Journal of Education and Practice.* ERIC

- Trianto. (2010). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Prenada Media Groub. Jakarta
- Trianto. (2011). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Prenada Media Groub
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2005 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Yusuf, M.O., Gambari, I.A. dan Olumorin, C.U. (2012). Effectiveness of Computer-Supported Cooperative Learning Strategies in Learning Physics, *International Journal Social, Sciene, and Education*, Vol 2, No 2, Hal 94-109



**LAMPIRAN 1 : INSTRUMEN PENELITIAN**

1. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Siswa
2. Angket Motivasi Siswa
3. RPP Kelas Eksperimen
4. RPP Kelas Kontrol
5. Soal Pretest
6. Rambu-rambu Jawaban Pretest
7. Soal Posttest
8. Rambu-rambu Jawaban Posttest



Lampiran 1.a. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Siswa

**KISI-KISI INSTRUMEN MOTIVASI BELAJAR**

No.	Komponen	Indikator	Jumlah Pernyataan	Soal
1.	Intrinsik	Semangat dalam mengikuti PBM	3	1,10,12
		Keinginan untuk berprestasi	3	6,8,13
		Menyelesaikan tugas dengan baik	2	2,15
		Kehadiran di sekolah	1	4,
2.	Ekstrinsik	Kondisi lingkungan belajar	1	5,
		Fasilitas belajar yang memadai	1	7,
		Penghargaan dalam belajar	2	3,14
		Penggunaan strategi/metode pembelajaran	2	9,11



## Lampiran 1.b. Angket Motivasi Siswa

**LEMBAR ANGKET SISWA  
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Nama : .....

Kelas : .....

Pilihlah jawaban yang kalian anggap sesuai pada pernyataan kolom sebelah kiri dengan cara memberi tanda (x) pada kolom sebelah kanan dengan alternatif pilihan jawaban:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Setuju
- 4 = Sangat Setuju

No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Memperhatikan dengan sungguh-sungguh materi yang disampaikan oleh guru				
2.	Bersemangat mengerjakan tugas yang diberikan guru				
3.	Senang mendapatkan hadiah/pujian ketika mendapat nilai bagus				
4.	Masuk kelas sebelum bel berbunyi				
5.	Senang belajar dalam suasana lingkungan yang tenang				
6.	Bertanya kepada guru tentang materi pelajaran yang belum dimengerti.				
7.	Lebih mudah memahami materi dengan menggunakan alat peraga, gambar, atau proyektor.				
8.	Mencari sumber bacaan lain yang berhubungan dengan materi pelajaran.				
9.	Belajar sambil bermain menjadikan pembelajaran lebih menarik.				
10.	Berusaha lebih baik dari teman yang lain				
11.	Lebih mudah memahami materi jika dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.				

12.	Aktif dalam kegiatan pembelajaran				
13.	Selalu mencatat materi yang disampaikan oleh guru.				
14.	Mengerjakan tugas bila guru memberikan hadiah				
15.	Belajar bersama dengan teman-teman untuk mengerjakan tugas atau PR yang sulit.				



Lampiran 1.c. RPP Kelas Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SD/MI
Kelas / Semester	: 3 /2
Tema	: Energi dan Perubahannya (Tema 6)
Sub Tema	: Perubahan Energi (Sub Tema 2)
Muatan Terpadu	: Bahasa Indonesia, PPKN, Matematika
Pembelajaran ke	: 6
Alokasi waktu	: 1 x pertemuan ( 6 x 35 menit )

**A. KOMPETENSI INTI**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

**Muatan: Bahasa Indonesia**

No	Kompetensi	Indikator
3.2	Menggali informasi tentang sumber dan bentuk energi yang disajikan dalam bentuk lisan, tulis, visual, dan/atau eksplorasi lingkungan.	3.2.1 Menjelaskan makna istilah-istilah terkait perubahan energi. 3.2.2 Mengidentifikasi istilah-istilah yang terkait dengan perubahan energi.
4.2	Menyajikan hasil penggalian informasi tentang konsep	4.2.1 Menyajikan informasi terkait perubahan energi secara lisan.

	sumber dan bentuk energi dalam bentuk tulis dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif.	4.2.2 Menuliskan informasi terkait perubahan energi.
--	---	--

**Muatan : PPKN**

No	Kompetensi	Indikator
1.2	Menerima amanah hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan warga sekolah dalam kehidupan sehari-hari.	1.2.1 Mengingat kewajiban-kewajiban terkait perubahan energi. 1.2.2 Meyakini kewajiban sebagai anggota keluarga di rumah dalam kehidupan sehari-hari.
2.2	Menerima hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan warga sekolah dalam kehidupan sehari-hari.	2.2.1 Menerima kewajiban sebagai anggota keluarga dalam kehidupan sehari- hari. 2.2.2 Menjalankan kewajiban menggunakan energi dengan baik.
3.2	Mengidentifikasi kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga dan warga sekolah.	3.2.1 Mengetahui kewajiban di rumah terkait penggunaan energi yang tepat . 3.2.2 Mengidentifikasi kewajiban-terkait penggunaan energi.
4.2	Menyajikan hasil identifikasi kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga dan warga sekolah.	4.2.1 Menyajikan perilaku yang menunjukkan kewajiban terkait penggunaan energi. 4.2.2 Menentukan perilaku yang menunjukkan kewajiban terkait perubahan energi.

**Muatan: Matematika**

No	Kompetensi	Indikator
3.6	Menjelaskan dan menentukan lama waktu suatu kejadian berlangsung	3.6.1 Mengetahui cara menentukan waktu sebuah kegiatan. 3.6.2 Mengidentifikasi satuan waktu jam dan menit.
4.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan lama waktu suatu kejadian berlangsung	4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan satuan waktu. 4.6.2 Menentukan satuan waktu jam dengan tepat. .

### C. TUJUAN

1. Dengan bercerita, siswa mampu menjelaskan makna istilah-istilah terkait perubahan energi.
2. Dengan mengidentifikasi istilah-istilah terkait perubahan energi, siswa mampu menyusun informasi berdasarkan istilah-istilah tersebut dengan benar.
3. Dengan diskusi, siswa mampu mengidentifikasi hak dan kewajiban terkait penggunaan energi dengan tepat.
4. Dengan menyampaikan hasil diskusi, siswa mampu menunjukkan hak dan kewajiban terkait penggunaan energi dengan tepat.
5. Dengan memperhatikan contoh soal dari guru, siswa mampu mengidentifikasi satuan waktu jam dan menit dengan tepat.
6. Dengan latihan soal, siswa mampu menentukan lamanya suatu kegiatan dalam satuan jam dan menit dengan tepat.

### D. MATERI

1. Teks bacaan tentang pemanfaatan energi.
2. Contoh perubahan-perubahan energi yang ada di sekitar.
3. Soal latihan tentang satuan waktu jam dan menit.

### E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan	: <i>Scientific</i>
Strategi	: <i>Cooperative Learning (Teams Assisted Individualization)</i>
Teknik	: <i>Example Non Example</i>
Metode	: Permainan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Ceramah

## F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Sintak Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<p>1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menyanyikan kabar dan mengecek kehadiran siswa</p> <p>2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (<b>Menghargai kedisiplinan siswa/PPK</b>).</p> <p>3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.</p> <p>4. Menyanyikan lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme.</p> <p>5. Pembiasaan membaca/menuulis 15-20 menit dimulai dengan guru menceritakan tentang kisah masa kecil salah satu tokoh dunia, kesehatan, kebersihan,</p>	15 menit

makanan/minuman sehat, cerita inspirasi atau motivasi . Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan **kegiatan literasi** dan mengajak siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Apa yang tergambar pada sampul buku.
- Apa judul buku
- Kira-kira ini menceritakan tentang apa
- Pernahkan kamu membaca judul buku seperti ini

6. Guru mengajak siswa untuk membuat komitmen tentang karakter apa yang mau mereka tunjukkan sepanjang proses belajar mengajar hari ini (kegiatan penguatan karakter).
7. Sebagai kegiatan literasi, guru meminta siswa membaca buku cerita yang dibawanya. (Kalau memungkinkan guru yang menyiapkan buku ceritanya).
8. Guru memberi kesempatan beberapa siswa lain untuk menanggapi cerita tersebut. Kalau memungkinkan menceritakan kembali apa yang sudah diceritakan temannya.
9. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran
10. Lalu guru memberi prolog

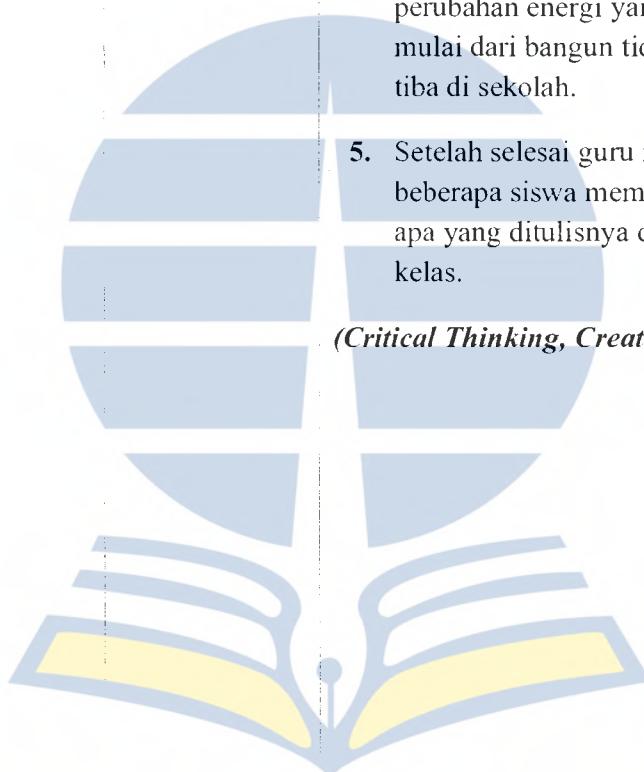
untuk masuk pada kegiatan inti.

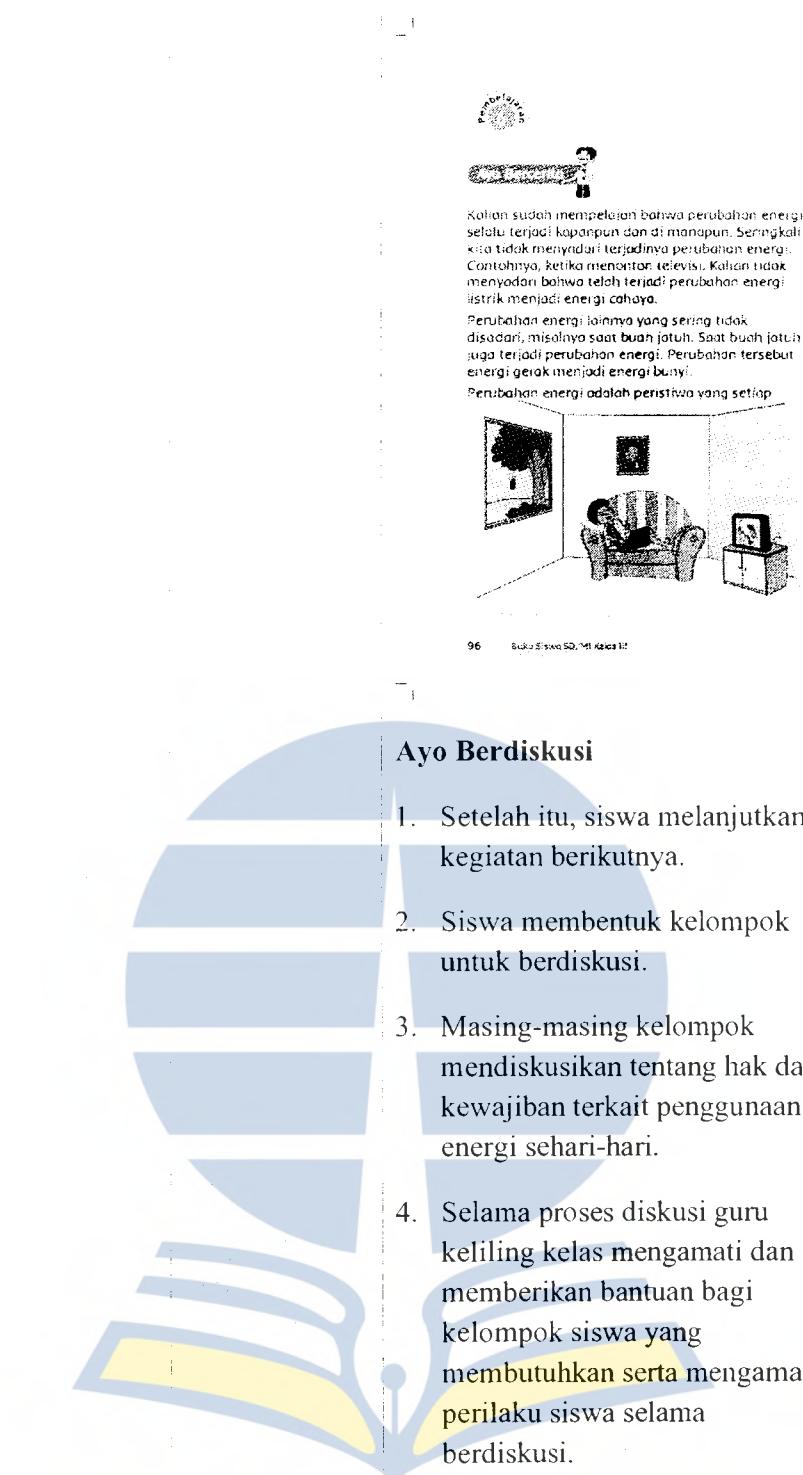
Kegiatan	Ayo Bercerita	140menit
----------	---------------	----------

**Inti**
**Ayo Bercerita**

1. Siswa menyimak penjelasan guru tentang perubahan energi pada teks di Pembelajaran 6.
2. Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan, terkait perubahan energi yang dijelaskan guru.
3. Siswa juga diminta memberi contoh perubahan-perubahan energi yang ada di sekitar.
4. Kemudian siswa menuliskan perubahan energi yang terjadi mulai dari bangun tidur sampai tiba di sekolah.
5. Setelah selesai guru meminta beberapa siswa membacakan apa yang ditulisnya di depan kelas.

*(Critical Thinking, Creativity)*





96 Buku Siswa SD/MI Kelas 11

### Ayo Berdiskusi

1. Setelah itu, siswa melanjutkan kegiatan berikutnya.
2. Siswa membentuk kelompok untuk berdiskusi.
3. Masing-masing kelompok mendiskusikan tentang hak dan kewajiban terkait penggunaan energi sehari-hari.
4. Selama proses diskusi guru keliling kelas mengamati dan memberikan bantuan bagi kelompok siswa yang membutuhkan serta mengamati perilaku siswa selama berdiskusi.
5. Setelah berdiskusi masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya.

*(Communication, Critical Thinking)*

***Thinking and Problem  
Formulation)***

**Ayo Berlatih**

- 
1. Setiap siswa diberi tes pra program
  2. Guru mengingatkan kembali beberapa satuan waktu yang sudah dipelajari sejak dari pembelajaran pertama.
  3. Siswa dibagi dalam kelompok yang masing-masing terdiri dari 4-5 anak.
  4. Setiap siswa diberi lembar kerja dan meminta bantuan satu kelompok jika diperlukan.
  5. Setiap siswa ditugaskan untuk memulai mengerjakan lembar kerja dengan ketentuan sebagai berikut:
    - a. Mengerjakan sendiri empat soal pertama (lihat kunci jawaban di papan tulis)
    - b. Bila benar semua maka melanjutkan lembar kerja selanjutnya sampai lembar kerja terakhir.
    - c. Bila ada yang salah, diminta mengerjakan kembali dengan meminta bantuan kelompok terlebih dahulu kemudian guru.
  6. Ketua kelompok melaporkan hasil latihan.
  7. Setelah latihan soal selesai,

<b><i>Team Score and Team Recognition</i></b>	hasil tes tersebut diperiksa oleh kelompok lain dan diberi skor.
<b><i>Teaching Group</i></b>	8. Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengingatkan kembali siswa tentang bagaimana cara membandingkan lamanya suatu kejadian dengan kejadian lainnya dalam satuan waktu tertentu.
<b><i>Facts Test</i></b>	9. Setelah siswa ingat kembali, siswa mengerjakan soal posttest <b>(Mandiri)</b>
<b><i>Whole Class Units</i></b>	10. Sementara siswa mengerjakan soal guru berkeliling kelas melakukan pengamatan dan asistensi bagi yang membutuhkan.
<b><i>(Critical Thinking and Problem Formulation)</i></b>	11. Setelah waktu untuk mengerjakan tugas berakhir, siswa menyerahkan pekerjaannya kepada guru.
<b>Kegiatan Penutup</b>	<p>1. Guru mereview semua kegiatan yang sudah dilakukan sehari-hari dan meminta siswa melakukan refleksi kegiatan hari itu. Pelajaran apa saja yang sudah mereka dapatkan selama belajar hari ini.</p> <p>2. Siswa juga diminta mengevaluasi diri sendiri tentang komitmennya terkait karakter/sikap yang ingin mereka tunjukkan selama proses</p>
	15 menit

belajar.

3. Guru pun meminta siswa memberikan pendapat tentang keberhasilan guru menunjukkan komitmen sikapnya selama mengajar.
4. Guru menyampaikan rencana pertemuan berikutnya, termasuk menyampaikan informasi jika ada kegiatan remedial maupun pengayaan.
5. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi**
6. Lalu pelajaran ditutup dengan doa bersama sebagai ungkapan syukur kepada Tuhan atas semua yang sudah dipelajari hari ini
7. Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa (Religius)

## G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubrik penilaian sebagai berikut.

### 1. Penilaian Sikap

Pengamatan dan pencatatan sikap siswa selama kegiatan menggunakan lembar observasi (Lihat panduan penilaian sikap).

## 2. Penilaian Pengetahuan

- Tes tertulis tentang pokok-pokok informasi terkait perubahan energi.
- Tes lisan tentang hak dan kewajiban dalam menggunakan energi.
- Tes tertulis tentang menentukan lamanya suatu kegiatan.

## 3. Penilaian Keterampilan

- Menyusun informasi terkait sumber energi

No	Kriteria	Rubrik Kriteria			
		Skor ( 86-100) sangat baik 4	Skor (71-85) baik 3	Skor (61-75) cukup 2	Skor ( $\leq$ 60) Perlu Pendampinan 1
1	Kesesuaian informasi dengan topik/ tema	Seluruh informasi yang disampaikan sesuai dengan topik dan disusun dengan pilihan kata yang terkait dengan topik	Ada sedikit ketidaksesuaian	Ada beberapa koreksi yang harus diperbaiki dari informasi yang disampaikan	Belum mampu menceritakan kembali informasi dari teks yang dibaca
2	Struktur kalimat dalam menyampaikan informasi	Seluruh kalimat yang disampaikan sudah sesuai dengan kaidah EYD	Ada sedikit perbaikan dalam penyusunan kalimat	Ada beberapa perbaikan dalam kalimat	Belum mampu menyusun kalimat dengan benar

3	Keakuratan Ejaan	Tidak ada kesalahan ejaan sama sekali	Ada sedikit kesalahan ejaan	Ada beberapa kesalahan ejaan	Banyak sekali kesalahan ejaan dalam penulisan
---	------------------	---------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	---

- Menuliskan perilaku yang menunjukkan kewajiban dalam menggunakan energi

No	Kriteria	Rubrik Kriteria			
		Skor ( 86-100) sangat baik 4	Skor (71-85) baik 3	Skor (61-75) cukup 2	Skor ( $\leq$ 60) Perlu Pendampingan 1
1	Ketepatan contoh perilaku	Seluruh perilaku yang dicontohkan benar dan sesuai dengan topik diskusi	Ada sedikit kekeliruan pemilihan contoh perilaku	Beberapa contoh perilaku tidak tepat	Belum mampu memberikan contoh perilaku dengan tepat
2	Sikap saat berdiskusi	Sepanjang diskusi menunjukkan sikap tertib, fokus, dan terlibat aktif dalam diskusi	Terlibat aktif namun sesekali terlihat kurang fokus	Bisa mengikuti diskusi meski tetap harus selalu diingatkan untuk fokus dan aktif	Belum dapat berpartisipasi aktif dan belum dapat fokus

### Remedial

Guru memberikan remedial bagi siswa yang masih mengalami kesulitan menjelaskan dan menentukan lama waktu suatu kejadian berlangsung

### Kegiatan Alternatif (Pengayaan)

Guru dapat memberikan pengayaan untuk siswa yang memiliki penguasaan di atas teman-temannya

### **Refleksi Guru**

1. Hal-hal apa saja yang perlu menjadi perhatian Bapak/Ibu selama pembelajaran?
2. Siswa mana saja yang perlu mendapat perhatian khusus?
3. Hal-hal apa saja yang menjadi catatan keberhasilan pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan?
4. Hal-hal apa saja yang harus diperbaiki dan ditingkatkan agar pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan lebih efektif?

### **H. SUMBER DAN MEDIA**

1. Buku Pedoman Guru Tema 5 Kelas 3 dan Buku Siswa Tema 5 Kelas 3 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. Media Ajar Guru Indonesia SD/MI untuk kelas 3.
3. Buku teks Subtema 2, halaman 53 sampai 102.
4. Lembar kerja

### **Refleksi Guru**

#### Catatan Guru

1. Masalah : -
2. Ide Baru : -
3. Momen Spesial : -

Mengetahui

Gresik, 10 Maret 2018

Kepala Sekolah,

Peneliti,

**A. FATHONI, M.Pd.**  
NIP. 19600311 198112 1 004

**YENI NOVETA EKA SARI**  
NIM. 500648374

Lampiran 1.d. RPP Kelas Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SD/MI
Kelas / Semester	: 3 /2
Tema	: Energi dan Perubahannya (Tema 6)
Sub Tema	: Perubahan Energi (Sub Tema 2)
Muatan Terpadu	: Bahasa Indonesia, PPKN, Matematika
Pembelajaran ke	: 6
Alokasi waktu	: 1 x pertemuan ( 6 x 35 menit )

**A. KOMPETENSI INTI**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

**Muatan: Bahasa Indonesia**

No	Kompetensi	Indikator
3.2	Menggali informasi tentang sumber dan bentuk energi yang disajikan dalam bentuk lisan, tulis, visual, dan/atau eksplorasi lingkungan.	3.2.3 Menjelaskan makna istilah-istilah terkait perubahan energi. 3.2.4 Mengidentifikasi istilah-istilah yang terkait dengan perubahan energi.
4.2	Menyajikan hasil penggalian informasi tentang konsep	4.2.3 Menyajikan informasi terkait perubahan energi secara lisan.

	sumber dan bentuk energi dalam bentuk tulis dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif.	4.2.4 Menuliskan informasi terkait perubahan energi.
--	---	--

**Muatan : PPKN**

No	Kompetensi	Indikator
1.2	Menerima amanah hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan warga sekolah dalam kehidupan sehari-hari.	1.2.1 Mengingat kewajiban-kewajiban terkait perubahan energi. 1.2.2 Meyakini kewajiban sebagai anggota keluarga di rumah dalam kehidupan sehari-hari.
2.2	Menerima hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan warga sekolah dalam kehidupan sehari-hari.	2.2.1 Menerima kewajiban sebagai anggota keluarga dalam kehidupan sehari- hari. 2.2.2 Menjalankan kewajiban menggunakan energi dengan baik.
3.2	Mengidentifikasi kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga dan warga sekolah.	3.2.1 Mengetahui kewajiban di rumah terkait penggunaan energi yang tepat . 3.2.2 Mengidentifikasi kewajiban-terkait penggunaan energi.
4.2	Menyajikan hasil identifikasi kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga dan warga sekolah.	4.2.1 Menyajikan perilaku yang menunjukkan kewajiban terkait penggunaan energi. 4.2.2 Menentukan perilaku yang menunjukkan kewajiban terkait perubahan energi.

### Muatan: Matematika

No	Kompetensi	Indikator
3.6	Menjelaskan dan menentukan lama waktu suatu kejadian berlangsung	3.6.1 Mengetahui cara menentukan waktu sebuah kegiatan. 3.6.2 Mengidentifikasi satuan waktu jam dan menit.
4.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan lama waktu suatu kejadian berlangsung	4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan satuan waktu. 4.6.2 Menentukan satuan waktu jam dengan tepat. .

### C. TUJUAN

1. Dengan bercerita, siswa mampu menjelaskan makna istilah-istilah terkait perubahan energi.
2. Dengan mengidentifikasi istilah-istilah terkait perubahan energi, siswa mampu menyusun informasi berdasarkan istilah-istilah tersebut dengan benar.
3. Dengan diskusi, siswa mampu mengidentifikasi hak dan kewajiban terkait penggunaan energi dengan tepat.
4. Dengan menyampaikan hasil diskusi, siswa mampu menunjukkan hak dan kewajiban terkait penggunaan energi dengan tepat.
5. Dengan memperhatikan contoh soal dari guru, siswa mampu mengidentifikasi satuan waktu jam dan menit dengan tepat.
6. Dengan latihan soal, siswa mampu menentukan lamanya suatu kegiatan dalam satuan jam dan menit dengan tepat.

### D. MATERI

1. Teks bacaan tentang pemanfaatan energi.
2. Contoh perubahan-perubahan energi yang ada di sekitar.
3. Soal latihan tentang satuan waktu jam dan menit.

### E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan	: <i>Scientific</i>
Strategi	: <i>Cooperative Learning</i>
Teknik	: <i>Example Non Example</i>
Metode	: Permainan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Ceramah

## F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<p>1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa</p> <p>2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (<b>Menghargai kedisiplikan siswa/PPK</b>).</p> <p>3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.</p> <p>4. Menyanyikan lagu <b>Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya</b>. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat <b>Nasionalisme</b>.</p> <p>5. Pembiasaan membaca/menuulis 15-20 menit dimulai dengan guru menceritakan tentang kisah masa kecil salah satu tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat, cerita inspirasi atau motivasi . Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan <b>kegiatan literasi</b> dan mengajak siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa yang tergambar pada sampul</li> </ul>	15 menit

buku.

- Apa judul buku
  - Kira-kira ini menceritakan tentang apa
  - Pernahkan kamu membaca judul buku seperti ini
6. Guru mengajak siswa untuk membuat komitmen tentang karakter apa yang mau mereka tunjukkan sepanjang proses belajar mengajar hari ini (kegiatan penguatan karakter).
  7. Sebagai kegiatan literasi, guru meminta siswa membaca buku cerita yang dibawanya. (Kalau memungkinkan guru yang menyiapkan buku ceritanya).
  8. Guru memberi kesempatan beberapa siswa lain untuk menanggapi cerita tersebut. Kalau memungkinkan menceritakan kembali apa yang sudah diceritakan temannya.
  9. Lalu guru memberi prolog untuk masuk pada kegiatan inti.

Kegiatan	Ayo Bercerita	140 menit
Inti	<p>1. Siswa menyimak penjelasan guru tentang perubahan energi pada teks di Pembelajaran 6.</p> <p>2. Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan, terkait perubahan energi yang dijelaskan guru.</p> <p>3. Siswa juga diminta memberi contoh perubahan-perubahan energi yang ada di sekitar.</p> <p>4. Kemudian siswa menuliskan perubahan energi yang terjadi mulai dari bangun tidur</p>	

5. Setelah berdiskusi masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya.

*(Communication, Critical Thinking and Problem Formulation)*

### **Ayo Berlatih**

1. Guru mengingatkan kembali beberapa satuan waktu yang sudah dipelajari sejak dari pembelajaran pertama.
2. Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengingatkan kembali siswa tentang bagaimana cara membandingkan lamanya suatu kejadian dengan kejadian lainnya dalam satuan waktu tertentu
3. Setelah siswa ingat kembali, siswa mengerjakan latihan soal yang terdapat pada buku teks. (**Mandiri**)
4. Sementara siswa mengerjakan soal guru berkeliling kelas melakukan pengamatan dan asistensi bagi yang membutuhkan.
5. Setelah waktu untuk mengerjakan tugas berakhir, siswa menyerahkan pekerjaannya kepada guru.

*(Critical Thinking and Problem Formulation)*



Lama dan besarnya penggunaan energi listrik mempengaruhi besarnya biaya yang harus dibayar. Tentukan lama penggunaan alat-alat listrik pada tabel berikut! Kemudian, bandingkan penggunaan alat-alat tersebut dari yang paling lama sampai yang paling besar biaya listriknya.

Selesaikan soal-soal berikut! Kerjakan di buku tugasmu!

1. Hari Minggu, Ibu menyadakan mesin air dari pukul 04.30 sampai dengan pukul 05.00 atau 04.30–05.00. Pada hari apakah Ibu lebih lama menyadakan mesin air?



2. Ketika pulang sekolah, Fahmi duduk bersantai sambil membaca buku cerita. Dia membaca dari pukul 15.30–14.30. Pada sore hari sepulang mengaji, Fahmi melanjutkan membaca buku dari pukul 17.00–17.30. Kapan Fahmi membaca lebih lama?

Stabilitas 2. Perubahan Energi 99

<b>Kegiatan</b>  <b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mereview semua kegiatan yang sudah dilakukan sehari-hari dan meminta siswa melakukan refleksi kegiatan hari itu. Pelajaran apa saja yang sudah mereka dapatkan selama belajar hari ini.</li> <li>2. Siswa juga diminta mengevaluasi diri sendiri tentang komitmennya terkait karakter/sikap yang ingin mereka tunjukkan selama proses belajar.</li> <li>3. Guru pun meminta siswa memberikan pendapat tentang keberhasilan guru menunjukkan komitmen sikapnya selama mengajar.</li> <li>4. Guru menyampaikan rencana pertemuan berikutnya, termasuk menyampaikan informasi jika ada kegiatan remedial maupun pengayaan.</li> <li>5. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan <b>Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi</b></li> <li>6. Lalu pelajaran ditutup dengan doa bersama sebagai ungkapan syukur kepada</li> </ol>	15 menit
---------------------------------------	---	-------------

Tuhan atas semua yang sudah dipelajari  
hari ini

7. Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa (**Religius**)

## G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian sebagai berikut.

### 1. Penilaian Sikap

Pengamatan dan pencatatan sikap siswa selama kegiatan menggunakan lembar observasi (Lihat panduan penilaian sikap).

### 2. Penilaian Pengetahuan

- Tes tertulis tentang pokok-pokok informasi terkait perubahan energi.
- Tes lisan tentang hak dan kewajiban dalam menggunakan energi.
- Tes tertulis tentang menentukan lamanya suatu kegiatan.

### 3. Penilaian Keterampilan

- Menyusun informasi terkait sumber energi

No	Kriteria	Rubrik Kriteria			
		Skor ( 86-100) sangat baik	Skor (71-85)	Skor (61-75) cukup	Skor ( $\leq$ 60) Perlu

		4	baik 3	2	Penda mpingan 1
1	Kesesuaian informasi dengan topik/ tema	Seluruh informasi yang disampaikan sesuai dengan topik dan disusun dengan pilihan kata yang terkait dengan topik	Ada sedikit ketidaksesuaian	Ada beberapa koreksi yang harus diperbaiki dari informasi yang disampaikan	Belum mampu menceritakan kembali informasi dari teks yang dibaca
2	Struktur kalimat dalam menyampaikan informasi	Seluruh kalimat yang disampaikan sudah sesuai dengan kaidah EYD	Ada sedikit perbaikan dalam penyusunan kalimat	Ada beberapa perbaikan dalam kalimat	Belum mampu menyusun kalimat dengan benar
3	Keakuratan Ejaan	Tidak ada kesalahan ejaan sama sekali	Ada sedikit kesalahan ejaan	Ada beberapa kesalahan ejaan	Banyak sekali kesalahan ejaan dalam penulisan

- Menuliskan perilaku yang menunjukkan kewajiban dalam menggunakan energi

No	Kriteria	Rubrik Kriteria			
		Skor ( 86-100) sangat baik 4	Skor (71-85) baik 3	Skor (61-75) cukup 2	Skor ( $\leq$ 60) Perlu Pendampingan 1
1	Ketepatan contoh perilaku	Seluruh perilaku yang dicontohkan benar dan	Ada sedikit kekeliruan pemilihan contoh	Beberapa contoh perilaku tidak tepat	Belum mampu memberikan contoh perilaku dengan tepat

		sesuai dengan topik diskusi	perilaku		
2	Sikap saat berdiskusi	Sepanjang diskusi menunjukkan sikap tertib, fokus, dan terlibat aktif dalam diskusi	Terlibat aktif namun sesekali terlihat kurang fokus	Bisa mengikuti diskusi meski tetap harus selalu diingatkan untuk fokus dan aktif	Belum dapat berpartisipasi aktif dan belum dapat fokus

### Remedial

Guru memberikan remedial bagi siswa yang masih mengalami kesulitan memahami pengukuran luas dan keliling dengan satuan tidak baku.

### Kegiatan Alternatif (Pengayaan)

Guru dapat memberikan pengayaan untuk siswa yang memiliki penguasaan di atas teman-temannya

### Refleksi Guru

1. Hal-hal apa saja yang perlu menjadi perhatian Bapak/Ibu selama pembelajaran?
2. Siswa mana saja yang perlu mendapat perhatian khusus?
3. Hal-hal apa saja yang menjadi catatan keberhasilan pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan?
4. Hal-hal apa saja yang harus diperbaiki dan ditingkatkan agar pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan lebih efektif?

## H. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Tema 5 Kelas 3 dan Buku Siswa Tema 5 Kelas 3 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. Media Ajar Guru Indonesia SD/MI untuk kelas 3.

3. Buku teks Subtema 2, halaman 53 sampai 102.
4. Lembar kerja

***Refleksi Guru***

Catatan Guru

1. Masalah : -
2. Ide Baru : -
3. Momen Spesial : -

Mengetahui

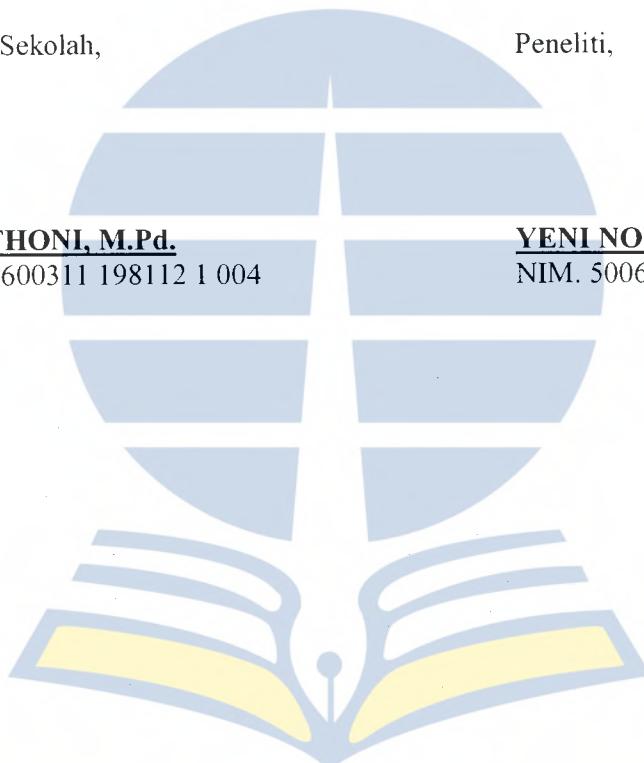
Kepala Sekolah,

Gresik, 12 Maret 2018

Peneliti,

**A. FATHONI, M.Pd.**  
NIP. 19600311 198112 1 004

**YENI NOVETA EKA SARI**  
NIM. 500648374



## Lampiran 1.e. Soal Pretest

**SOAL PRETEST**

Nama : _____	Hari,Tanggal : _____
Kelas/Semester : 3 / 2	Tema : 6 Subtema 2 ( Perubahan Energi )

1. 3 jam setelah pukul 12.00 adalah pukul ....  
 A. 14.00                    B. 15.00                    C. 16.00
2. 4 jam sebelum pukul 07.00 adalah pukul ....  
 A. 04.00                    B. 03.00                    C. 02.00
3. Siti beribadah mulai pukul 05.00 sampai pukul 05.20. lama Siti beribadah ... menit  
 A. 20                        B. 30                        C. 40
4. Lani sarapan lamanya 15 menit. Lama Lani sarapan ... detik  
 A. 700                      B. 800                      C. 900
5. Bu guru berangkat dari rumah pukul 12.30, lama perjalanan bu guru sampai tujuan 25 menit. Bu guru sampai tujuan pukul ...  
 A. 12.45                    B. 13.55                    C. 12.55
6. 1 jam ada 60 menit. 3 jam ada ... menit  
 A. 185                      B. 180                      C. 175
7. Andi membuat kandang untuk hewan peliharaan selama 2 jam 30 menit. Andi bekerja selama ... menit  
 A. 150                      B. 160                      C. 170
8. Udin belajar di sekolah mulai pukul 07.00 sampai 12.00. lama Udin belajar ... jam  
 A. 7                           B. 6                            C. 5
9.  Jam di samping pukul ...  
 A. 12.30                    B. 11.30                    C. 10.30
10. 75 jam = ..... hari + .... jam  
 A. 2 hari 3 jam            B. 3 hari 2 jam            C. 2 hari 2 jam
11. Dalam 1 hari ada 24 jam.  $\frac{1}{2}$  hari ada ... jam  
 A. 12                        B. 15                        C. 17
12. Jumlah hari dalam bulan Oktober adalah ...  
 A. 28                        B. 30                        C. 31
13. Bibi berangkat ke pasar pukul 05.00, mengantar anaknya terlebih dahulu 15 menit, lalu membeli bensin 5 menit. Pukul berapa bibi sampai pasar ...  
 A. 05.15                    B. 05.20                    C. 05.25
14. Paman bekerja di Malaysia sudah 2 dasawarsa. Paman bekerja selama ... tahun

A. 2

B. 12

C. 20

15. Ibu menggoreng ikan selama 1 jam, lalu dilanjutkan menggoreng kerupuk 45 menit.

Kemudian menggoreng telur 5 menit. Ibu menggoreng selama ... menit

A. 100

B. 105

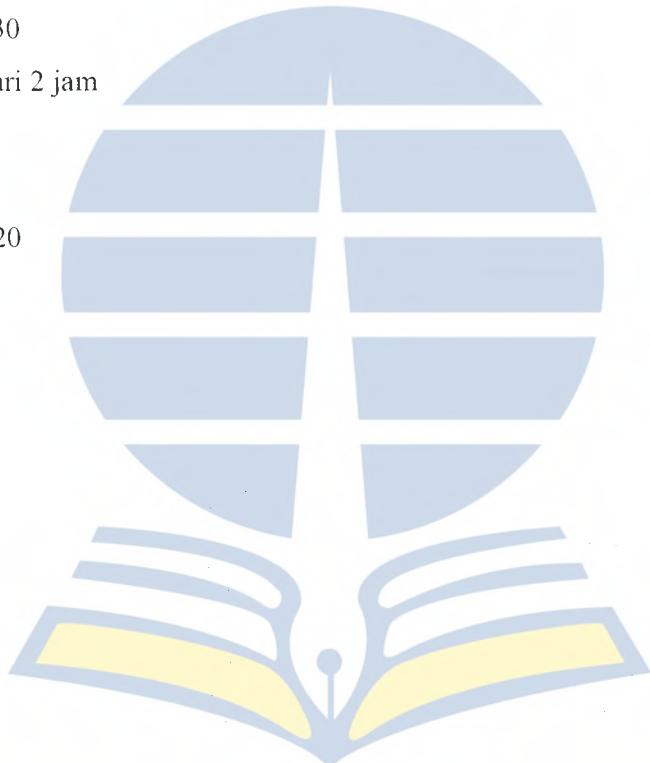
C. 110



Lampiran 1.f. Rambu-rambu Jawaban Pretest

**RAMBU-RAMBU JAWABAN PRETEST**

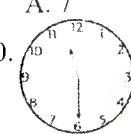
1. B. 15.00
2. B. 03.00
3. A. 20
4. C. 900
5. C. 12.55
6. B. 180
7. A. 150
8. C. 5
9. B. 11.30
10. B. 3 hari 2 jam
11. A. 12
12. C. 31
13. B. 05.20
14. C. 20
15. C. 110



## Lampiran 1.g. Soal Posttest

**SOAL POSTTEST**

Nama : ...	Hari,Tanggal : ...
Kelas Semester : 3 / 2	Tema : 6 Subtema 2 ( Perubahan Energi )

1. 4 jam sebelum pukul 07.00 adalah pukul ....  
 A. 04.00                    B. 03.00                    C. 02.00
2. Lani sarapan lamanya 15 menit. Lama Lani sarapan ... detik  
 A. 700                    B. 800                    C. 900
3. Siti beribadah mulai pukul 05.00 sampai pukul 05.20. lama Siti beribadah ... menit  
 A. 20                    B. 30                    C. 40
4. Bu guru berangkat dari rumah pukul 12.30, lama perjalanan bu guru sampai tujuan 25 menit. Bu guru sampai tujuan pukul ...  
 A. 12.45                    B. 13.55                    C. 12.55
5. 3 jam setelah pukul 12.00 adalah pukul ....  
 A. 14.00                    B. 15.00                    C. 16.00
6. 1 jam ada 60 menit. 3 jam ada ... menit  
 A. 185                    B. 180                    C. 175
7. 75 jam = ..... hari + .... jam  
 A. 2 hari 3 jam            B. 3 hari 2 jam            C. 2 hari 2 jam
8. Andi membuat kandang untuk hewan peliharaan selama 2 jam 30 menit. Andi bekerja selama ... menit  
 A. 150                    B. 160                    C. 170
9. Udin belajar di sekolah mulai pukul 07.00 sampai 12.00. lama Udin belajar ... jam  
 A. 7                            B. 6                            C. 5
10. Jam di samping pukul ...  
  
 A. 12.30                    B. 11.30                    C. 10.30
11. Paman bekerja di Malaysia sudah 2 dasawarsa. Paman bekerja selama ... tahun  
 A. 2                            B. 12                            C. 20
12. Jumlah hari dalam bulan Oktober adalah ...  
 A. 28                            B. 30                            C. 31
13. Dalam 1 hari ada 24 jam.  $\frac{1}{2}$  hari ada ... jam  
 A. 12                            B. 15                            C. 17

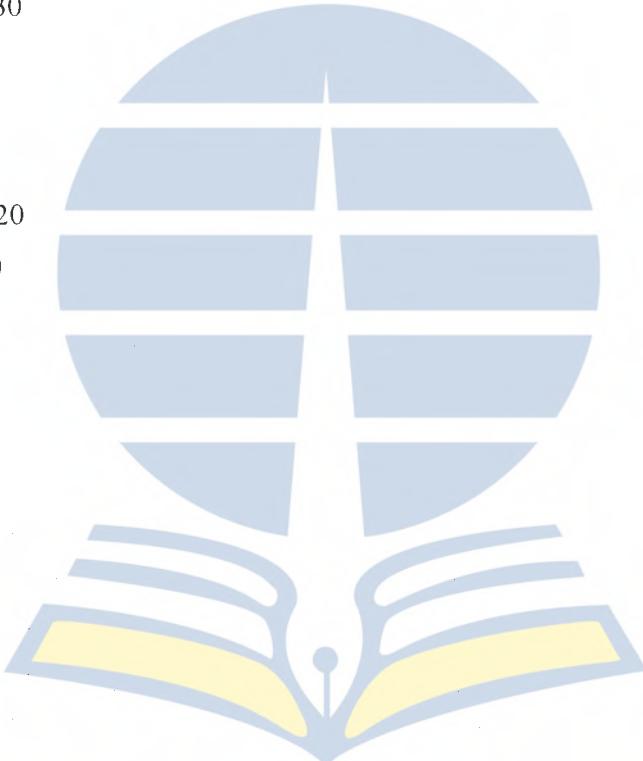
14. Bibi berangkat ke pasar pukul 05.00, mengantar anaknya terlebih dahulu 15 menit, lalu membeli bensin 5 menit. Pukul berapa bibi sampai pasar ...  
A. 05.15                    B.05.20                    C.05.25
15. Ibu menggoreng ikan selama 1 jam, lalu dilanjutkan menggoreng kerupuk 45 menit. Kemudian menggoreng telur 5 menit. Ibu menggoreng selama ... menit  
A. 100                    B. 105                    C.110



Lampiran 1.h. Rambu-rambu Jawaban Posstes

**RAMBU-RAMBU JAWABAN POSTTES**

1. B. 03.00
2. C. 900
3. A. 20
4. C. 12.55
5. B. 15.00
6. B. 180
7. B. 3 hari 2 jam
8. A. 150
9. C. 5
10. B. 11.30
11. C. 20
12. C.31
13. A. 12
14. B. 05.20
15. C. 110



**LAMPIRAN 2: HASIL PENELITIAN**

1. Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Pretest Kelas Eksperimen
2. Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Pretest Kelas Kontrol
3. Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Posttest Kelas Eksperimen
4. Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Posttest Kelas Kontrol
5. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Pretest Kelas Eksperimen
6. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Pretest Kelas Kontrol
7. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Posttest Kelas Eksperimen
8. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Posttest Kelas Kontrol
9. Analisis Normalitas Pretest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol
10. Analisis Homogenitas Pretest Hasil Belajar
11. Analisis Normalitas Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol
12. Analisis Homogenitas Posttest Hasil Belajar
13. Analisis Normalitas Pretest Motivasi Kelas Eksperimen dan Kontrol
14. Analisis Homogenitas Pretest Motivasi
15. Analisis Normalitas Posttest Motivasi Kelas Eksperimen dan Kontrol
16. Analisis Homogenitas Posttest Motivasi
17. Analisis Hipotesis 1. Apakah ada pengaruh yang signifikan pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia
18. Analisis Hipotesis 2. Apakah ada pengaruh pada siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia
19. Analisis Hipotesis 3. Apakah ada pengaruh antara penggunaan model *Teams Assisted Individualization* dengan motivasi dan hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia
20. Lembar Jawab *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol
21. Lembar Jawab *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

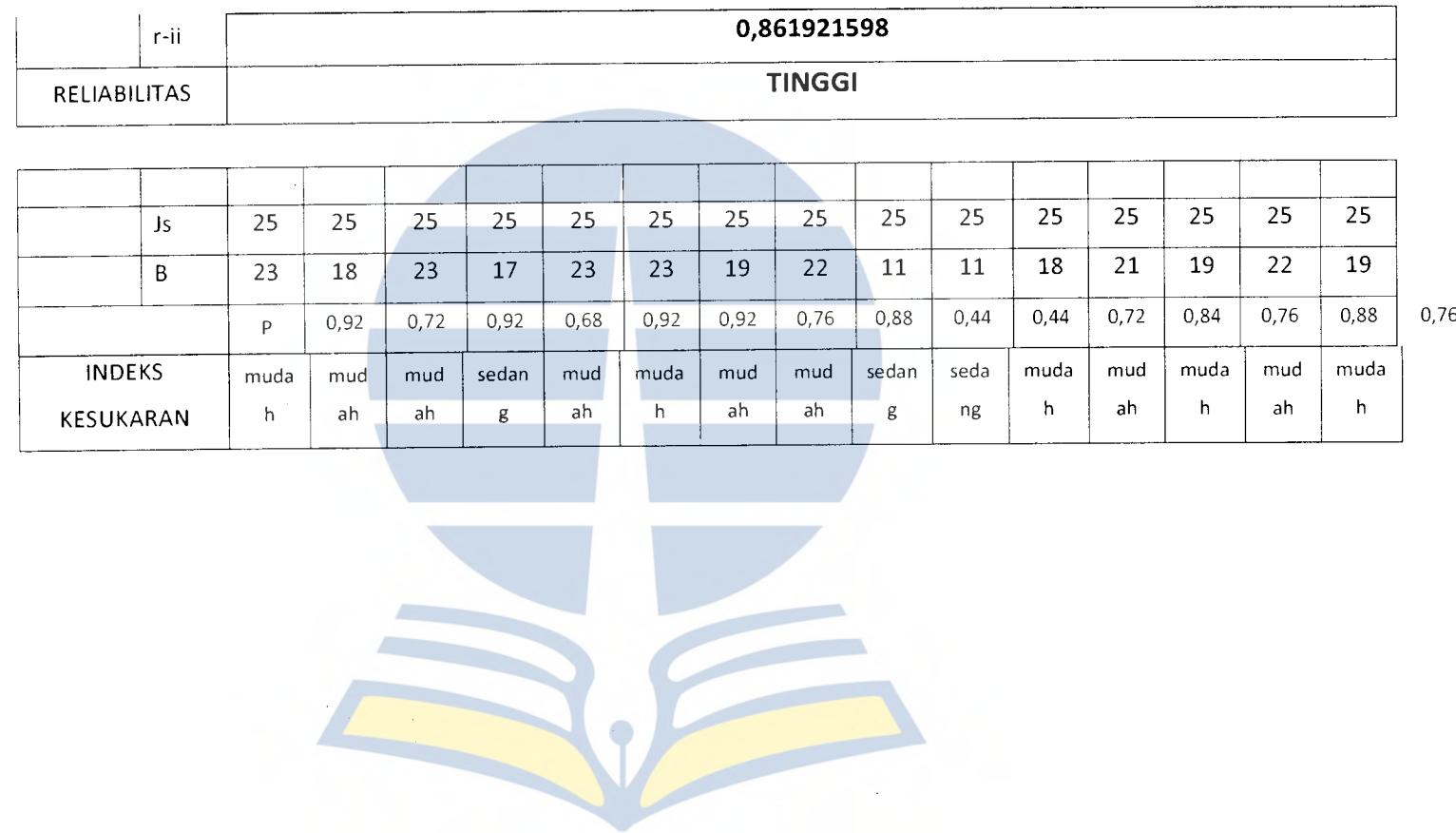
Lampiran 2.a. Analisis Validitas, Tingkat Kesukaran dan Reliabilitas Soal Pretest Kelas Eksperimen

Responden	Item / soal															X	$X^2$	SKO R
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	11	121	73
2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	9	81	60
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
4	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	10	100	67
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	12	144	80
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
8	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	8	64	53
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
10	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	9	81	60
11	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	10	100	67
12	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	121	73
13	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	11	121	73
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100

15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	7	
16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	169	87
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
18	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	7	49	47	
19	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	12	144	80	
20	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	11	121	73	
21	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	7	49	47	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100	
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100	
25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	12	144	80		
JUMLAH	23	18	23	17	23	23	19	22	11	11	18	21	19	22	19	289	363		77	
Mp	12,2 2	12,6 1	12,0 4	13,1 8		12,1 7	12,8 4	13,0 9	24,1 8	14,5 5	12,9 4	12,1 9	12,6 8	12,2 7	13,0 5					
Mt	11,5 6	11,5 6	11,5 6	11,5 6		11,5 6														
St	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43					
P	0,92	0,72	0,92	0,68	0,92	0,92	0,76	0,88	0,44	0,44	0,72	0,84	0,76	0,88	0,76					

	Q	0,08	0,28	0,08	0,32	0,08	0,08	0,24	0,12	0,56	0,56	0,28	0,16	0,24	0,12	0,24	
	P/Q	11,5	2,57		2,12			3,16	7,33	0,78	0,78	2,57		3,16	7,33	3,16	
	$\sqrt{P/Q}$	3,39	1,60	3,39	1,45		3,39		2,70	0,88	0,88	1,60	2,29		2,70		
)		1	4	1	8	3,39		1	1,78	8	6	6	4	1	1,78	8	1,78
	r-pbi	0,65	0,49	0,47	0,68		0,60	0,66	1,20	3,26	0,77	0,64	0,42	0,58	0,56	0,77	
	df	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
$\alpha = 5\% = 0,05$	r-table	0,41	0,41	0,41	0,41		0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	
	VALIDITAS	Valid															

$\sum(X_i^2)$	23	18	23	17	23	23	19	22	11	11	18	21	19	22	19	
$(\sum X_i)^2$	529	324	529	289	529	529	361	484	121	121	324	441	361	484	361	
$S_i^2$	0,07	0,20	0,07	0,21		0,07	0,18	0,10	0,24	0,24	0,20	0,13	0,18	0,10	0,18	2,30
St <sup>2</sup>	11,7664															



## Analisis Daya Pembeda Soal Pretest Kelas Eksperimen

	SKO R	NAMA	SOAL															X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	7	karina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2	47	sabrina	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	7
3	47	daffa	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	7
4	53	kevin	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	8
5	60	yonel	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
6	60	ayra	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
7	67	almaira	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	10
8	67	reta	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	10
9	73	cut clarissa	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	11
10	73	risa	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	11
11	73	debby	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	11
12	73	ibad	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	11
13	80	dion	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	12
14	80	evan	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	12
15	80	lili	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	12
16	87	zaki	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13
17	100	firly	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
18	100	dinda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
19	100	kyla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15

20	100	keefe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
21	100	kandy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
22	100	oji	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
23	100	qonita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
24	100	khalisah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
25	100	ganen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
JUMLAH			23	18	23	17	23	23	19	22	11	11	18	21	19	22	19	289
	Ja		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	Ba		12	12	11	12	12	12	12	11	11	11	11	11	9	12	12	12
	Pa			0,91						0,91	0,91	0,91	0,91	0,91				
	Jb		13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
	Bb		11	6	12	5	11	11	7	11	0	0	7	12	7	10	7	
	Pb		0,84	0,46	0,92	0,38	0,8	0,84	0,53	0,84			0,53	0,92	0,53	0,76	0,53	
			6	2	3	5	5	6	8	6	0	0	8	3	8	9	8	
	DP		0,15	0,53	-0,01	0,61	0,1	0,15	0,46	0,07	0,91	0,91	0,37	0,46	0,23	0,46		
			4	8		5	5	4	2	1	7	7	8	-0,17	2	1	2	
DAYA PEMBEDA			baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik sekali	baik sekali	cukup	baik	cukup	baik		

Lampiran 2.b. Analisis Validitas, Tingkat kesukaran dan Reliabilitas Soal Pretest Kelas Kontrol

Responden	Item / soal															X	$X^2$	SKO R	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4	16	27	
2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5	25	33	
3	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	6	36	40
4	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	6	36	40
5	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	6	36	40	
6	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	6	36	40	
7	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	6	36	40	
8	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6	36	40	
9	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	7	49	47
10	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	6	36	40
11	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	8	64	53	
12	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8	64	5473	
13	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	8	64	53	
14	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	9	81	60	
15	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	9	81	60
16	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	10	100	67	
17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	11	121	73	
18	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	11	121	73	
19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	11	121	73	

20	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	144	80
21	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	169	87
22	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	144	80
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13	169	87
24	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196	93
25	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196	93
26	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196	93
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
JUMLAH	21	23	20	11	14	23	17	23	22	19	12	15	20	14	11	265	282		3
Mp	10,3 8	10,2 2	10,4 5	11,3 6	10,9 3	10,0 9	10,7 6	10,1 3	10,3 2	10,4 7	12,0 8	11,1 3	10,3 5	11,8 6	11,2 7				
Mt	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4	9,46 4				
St	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4	3,35 4				
P	0,82 0,75	0,71 1	0,39 4			0,82 1	0,60 7	0,82 1	0,78 6	0,67 9	0,42 9	0,53 6	0,71 4		0,39 0,5				
Q	0,17 0,25	0,28 9	0,60 6			0,17 9	0,39 3	0,17 9	0,21 4	0,32 1	0,57 1	0,46 4	0,28 6		0,60 0,5				
P/Q	3	4,6	2,5	7	1	4,6	5	4,6	7	1	0,75	4	2,5	1	0,64 7				
V(P/Q) )	1,73 2	2,14 5	1,58 1	0,80 4		2,14 1	1,24 5	2,14 3	1,91 5	1,45 3	0,86 6	1,07 4	1,58 1		0,80 1				
r-pbi	0,47 3	0,48 2	0,46 5	0,45 6	0,43 7	0,39 8	0,48 2	0,42 6	0,48 8	0,43 7	0,67 6	0,53 5	0,41 8	0,71 3	0,43 4				

	df	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
$\alpha = 5\% = 0,05$	r-table	0,38 8													
	VALIDITAS	Valid													

	$\sum(X_i^2)$	21	23	20	11	14	23	17	23	22	19	12	15	20	14	11	
	$(\sum X_i)^2$	441	529	400	121	196	529	289	529	484	361	144	225	400	196	121	
	$S_i^2$	0,18 8	0,14 7	0,20 4	0,23 9	0,25	0,14 7	0,23 9	0,14 7	0,16 8	0,21 8	0,24 5	0,24 9	0,20 4	0,23 0,25	3,13 9	1
	$S_t^2$	11,24872449															
	r-ii	0,773168322															
	RELIABILITAS	TINGGI															

	Js	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
	B	21	23	20	11	14	23	17	23	22	19	12	15	20	14	11
	P	0,75	0,82 1	0,71 4	0,39 3	0,5	0,82 1	0,60 7	0,82 1	0,78 6	0,67 9	0,42 9	0,53 6	0,71 4	0,5 0,5	0,39 3
	INDEKS KESUKARAN	muda h	muda h	muda h	sedan g	sedan g	muda h	sedan g	muda h	muda h	sedan g	sedan g	sedan g	muda h	sedan g	sedan g

### Analisis Daya Pembeda Soal Pretest Kelas Kontrol

SKO R	NAMA	SOAL															X
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1 27	sari	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4
2 33	medira	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5
3 40	hazel	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6
4 40	kemal	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6
5 40	yusuf	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	6
6 40	bvan	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	6
7 40	meta	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	6
8 40	olivia	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6
9 40	kevin	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	6
10 47	almira	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	7
11 53	alvino	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	8

12	53	zaky	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8
13	53	ferdina	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	8
14	50	azizah	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	9
15	60	anindya	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	9
16	67	dito	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	10
17	73	salwa	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	11
18	73	syifa	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	11
19	73	galang	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	11
20	80	wulan	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	12
21	80	aurelia	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
22	87	iftinan	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
23	87	fairuz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13
24	93	khrisna	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
25	93	alvaro	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14

26	93	wildan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
27	100	vian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
28	100	wahyu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
		JUMLAH	21	23	20	11	14	23	17	23	22	19	12	15	20	14	11	265	
		Ja	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
		Ba	13	14	13	8	8	13	12	14	14	12	10	11	12	12	12	8	
		Pa	0,92 9	0,92 1	0,57 9	0,57 1	0,92 9	0,85 7		1	1	0,85 7	0,71 4	0,78 6	0,85 7	0,85 7	0,57 1		
		Jb	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
		Bb	8	9	7	3	6	10	5	9	8	7	2	4	8	2	3		
		Pb	0,57 1	0,64 3	0,21 0,5	0,42 4	0,71 9	0,35 7	0,64 3	0,57 1	0,14 0,5	0,28 3	0,57 6	0,14 1	0,21 3	0,14 4			
		DP	0,35 7	0,35 7	0,42 9	0,35 7	0,14 3	0,21 4		0,35 7	0,42 9	0,35 7	0,57 1	0,28 0,5	0,71 6	0,35 4	0,35 7		
		DAYA PEMBEDA	cukup	cukup	baik	cukup	cukup	baik	cukup	baik	cukup	baik	cukup	baik	cukup	baik sekali	cukup		

Lampiran 2.c. Analisis Validitas, Tingkat kesukaran dan Reliabilitas Soal Posttest Kelas Eksperimen

Responden	Item / soal															X	$X^2$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12	144
2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	10	100
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
4	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	11	121
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	13	169
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
8	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	7	49
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	10	100
11	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	121
12	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	144
13	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	121
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
15	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4	16
16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	196
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
18	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	7	49
19	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	169
20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	12	144

21	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	6	36
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	13	169
JUMLAH	23	17	22	17	23	23	20	24	21	11	18	21	19	22	20	301	387 3
Mp	12,6 1	13,2 4	12,6 4	13,1 8	12,6 1	12,6 1	12,7 5	12,3 8	12,6 7	14,7 3	13,2 8	12,7 6	13,0 5	12,7 3	13,0 5		
Mt	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	12,0 4	
St	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	3,15 6	
P	0,92	0,68	0,88	0,68	0,92	0,92	0,8	0,96	0,84	0,44	0,72	0,84	0,76	0,88	0,8		
Q	0,08	0,32	0,12	0,32	0,08	0,08	0,2	0,04	0,16	0,56	0,28	0,16	0,24	0,12	0,2		
P/Q	2,12 11,5	7,33 5	2,12 3	2,12 5	11,5 11,5	11,5 4		24	5,25 6	0,78 1	2,57 5,25	3,16 7	7,33 3		4		
V(P/Q)	3,39 1	1,45 8	2,70 8	1,45 8	3,39 1	3,39 1		4,89 9	2,29 1	0,88 6	1,60 4	2,29 1	2,70 1,78		8	2	
r-pbi	0,61 1	0,55 2	0,51 2	0,52 5	0,61 1	0,61 1	0,45 0,45	0,52 0,52	0,45 5	0,75 5	0,62 9	0,52 4	0,57 1	0,59 0,59	0,64		
df	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
$\alpha = 5\% = 0,05$	r-table	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	0,41 3	
VALIDITAS	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

	$\sum(X_i^2)$	23	17	22	17	23	23	20	24	21	11	18	21	19	22	20
--	---------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

)															
$(\sum X_i)^2$	529	289	484	289	529	529	400	576	441	121	324	441	361	484	400
$S_i^2$	0,07 4	0,21 8	0,10 6	0,21 8	0,07 4	0,07 4	0,16	0,03 8	0,13 4	0,24 6	0,20 2	0,13 4	0,18 2	0,10 6	2,12 5
$St^2$															9,9584
$r_{ii}$															0,842820419
RELIABILITAS															TINGGI

Js	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
B	23	17	22	17	23	23	20	24	21	11	18	21	19	22	20
P	0,92	0,68	0,88	0,68	0,92	0,92	0,8	0,96	0,84	0,44	0,72	0,84	0,76	0,88	0,8
INDEKS KESUKARAN	muda h	sedan g	muda h	sedan g	muda h	sedan g	muda h								

Analisis Daya Pembeda Soal Posttest Kelas Eksperimen

SKOR	NAMA	SOAL															X
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	27 karina	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4
2	40 daffa	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	6
3	47 kevin	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	7
4	47 sabrina	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	7
5	67 ayra	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	10
6	67 yonel	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10
7	73 reta	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	11
8	73 almaira	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11
9	73 ibad	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	11
10	80 risa	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12
11	80 debby	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12
12	80 cut	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	12
13	80 clarissa	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	13
13	87 dion	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13
14	87 evan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13
15	87 illi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
16	93 zakis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
17	100 dinda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
18	100 kyla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
19	100 keete	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15

20	100	kandy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
21	100	joi	1	1												15	
22	100	qurita	1	1												15	
23	100	fully	1	1												15	
24	100	khalsah	1	1												15	
25	100	...														5	
	JUMLAH		23	17	22	17	23	23	20	24	21	11	18	21	19	20	301
	Ja		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	Ba		12	12	11	12	12	12	12	12	11	11	11	11	12	12	
					0,91							0,91	0,91	0,91	0,91		
	Pa		1	1	7	1	1	1	1	1	7	7	7	7	1	1	1
	Jb		13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
	Bb		11	5	11	5	11	11	8	12	10	0	7	10	7	10	8
			0,84	0,38	0,84	0,38	0,84	0,84	0,61	0,92	0,76		0,53	0,76	0,53	0,76	0,61
	Pb		6	5	6	5	6	6	5	3	9	0	8	9	8	9	5
			0,15	0,61	0,07	0,61	0,15	0,15	0,38	0,07	0,14	0,91	0,37	0,14	0,46	0,23	0,38
	DP		4	5	1	5	4	4	5	7	7	7	8	7	2	1	5
	DAYA PEMBEDA		baik	baik			cukup				baik sekali	cukup	jelek	baik	cukup	cukup	

Lampiran 2.d. Analisis Validitas, Tingkat Kesukaran dan Reliabilitas Soal Posttest Kelas Kontrol

Responden	Item / soal															X	$X^2$	SKOR	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	6	36	40	
2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	7	49	47	
3	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	8	64	53	
4	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	9	81	60	
5	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	10	100	67	
6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	11	121	73	
7	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12	144	80	
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	12	144	80	
9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	144	80	
10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12	144	80	
11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	169	87	
12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	169	87
13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13	169	87	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	196	93	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	196	93	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	196	93	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	196	93	
18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196	93	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	196	93	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100	

21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	100
28	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	11	121	73
JUMLAH	27	26	27	19	25	26	19	27	24	25	24	16	25	23	20	35	463	
		12,8 5	12,9 6	12,8 5	13,4 7	13,0 4	12,9 6	13,4 7	12,8 5	13,0 8	12,9 6	13,1 3	13,6 3	13,1 2	13,5 2			
Mp																		13,4
		12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1	12,6 1
Mt																		
St		2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
		0,96 4	0,92 9	0,96 4	0,67 9	0,89 3	0,92 9	0,67 4	0,96 7	0,85 3	0,89 7	0,85 1	0,57 3	0,89 1	0,82 1	0,71 4		
P		0,03 6	0,07 1	0,03 6	0,32 1	0,10 7	0,07 1	0,32 1	0,03 6	0,14 3	0,10 7	0,14 3	0,42 9	0,10 7	0,17 9	0,28 6		
Q																		
		2,11 27	8,33 13	2,11 27	1	3	13	1	27	6	8,33 3		1,33 6	8,33 3		4,6 3	2,5 3	
P/Q																		
$\sqrt{P/Q}$		5,19 6	3,60 6	5,19 6	1,45 3	2,88 7	3,60 6	1,45 3	5,19 6	2,44 9	2,88 7	2,44 9	1,15 5	2,88 7	2,14 5	1,58 1		
r-pbi		0,50 1	0,50 3	0,50 1	0,49 6	0,49 2	0,50 3	0,49 6	0,50 1	0,45 9	0,40 1	0,49 9	0,46 3	0,58 3	0,77 3	0,49 2	0,49 4	
df		26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
$\alpha = 5\% =$	r-	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	

0,05	table	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
VALIDITAS		Valid														

	$\sum(X_i^2)$	27	26	27	19	25	26	19	27	24	25	24	16	25	23	20	
	$(\sum X_i)^2$	729	676	729	361	625	676	361	729	576	625	576	256	625	529	400	
	$S_i^2$	0,03 4	0,06 6	0,03 4	0,21 8	0,09 6	0,06 6	0,21 8	0,03 4	0,12 2	0,09 6	0,12 2	0,24 5	0,09 6	0,14 7	0,20 4	1,8
	$S_t^2$	<b>6,452806122</b>															
	$r_{ii}$	<b>0,772597634</b>															
RELIABILITAS		<b>TINGGI</b>															

	Js	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	B	27	26	27	19	25	26	19	27	24	25	24	16	25	23	20
	P	0,96 4	0,92 9	0,96 4	0,67 9	0,89 3	0,92 9	0,67 9	0,96 4	0,85 7	0,89 3	0,85 7	0,57 1	0,89 3	0,82 1	0,71 4
	INDEKS KESUKARAN	muda h	muda h	muda h	sedan g	muda h	muda h	sedan g	muda h	muda h	muda h	muda h	sedan g	muda h	muda h	muda h

## Analisis Daya Pembeda Soal Posttest Kelas Kontrol

			SOAL															
	SKOR	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	X
1	40	almaira	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	6
2	47	sari	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	7
3	53	olivia	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	8
4	60	alvino	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	9
5	67	anindya	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	10
6	73	safirah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	11
7	73	meta	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	11
8	80	kemal	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12
9	80	dito	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	12
10	80	byan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
11	80	zaky	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12
12	87	khrisna	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
13	87	rizka	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13
14	87	iftinan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13
15	93	wulan																14
16	93	hazel																14
17	93	salwa																14
18	93	aurelia																14
19	93	galang																14
20	93	aira																14
21	100	vian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15

22	100	fairuz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
23	100	yusuf	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
24	100	alvaro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
25	100	wildan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
26	100	wahyu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
27	100	kevin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
28	100	syife	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
	JUMLAH		27	26	27	19	25	26	19	27	24	25	24	16	25	23	20	353
	Ja		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
	Ba		14	14	14	13	14	14	14	14	13	14	14	10	14	14	14	
	Pa		1	1	1	0,929	1	1	1	1	0,929	1	1	0,714	1	1	1	1
	Jb		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
	Bb		13	12	13	6	11	12	5	13	11	11	10	6	11	9	6	
	Pb		0,929	0,857	0,929	0,429	0,786	0,857	0,357	0,929	0,786	0,786	0,714	0,429	0,786	0,643	0,429	
	DP		0,071	0,143	0,071	0,5	0,214	0,143	0,643	0,071	0,143	0,214	0,286	0,286	0,214	0,357	0,571	
	DAYA PEMBEDA		jelek	jelek	jelek	baik	cukup	jelek	baik	jelek	jelek	cukup	cukup	cukup	cukup	cukup	baik	

Lampiran 2.e. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Pretest Kelas Eksperimen

Responden		3	3^2	4	4^2	5	5^2	7	7^2	Item / soal	10	10^2	14	14^2	15	15^2	Skor (Y)	Y^2	Xt	Xt^2
1		2	4	1	1	1	1	3	9		3	9	1	1	3	9	34	1156	11	121
2		3	9	2	4	3	9	2	4		2	4	3	9	38	1444	15	225		
3		2	4	3	9	3	9	2	4		2	4	1	1	3	9	38	1444	13	169
4		2	4	3	9	2	4	3	9		2	4	1	1	3	9	38	1444	13	169
5		2	4	1	1	3	9	3	9		3	9	1	1	3	9	39	1521	13	169
6		4	16	3	9	2	4	3	9		3	9	1	1	41	1681	16	256		
7		2	4	3	9	3	9	3	9		3	9	2	4	42	1764	16	256		
8		3	9	4	16	4	16	3	9		3	9	1	1	43	1849	18	324		
9		4	16	2	4	3	9	3	9		3	9	4	16	43	1849	19	361		
10		2	4	3	9	3	9	4	16		3	9	3	9	43	1849	18	324		
11		3	9	2	4	4	16	3	9		3	9	2	4	44	1936	17	289		
12		3	9	4	16	3	9	3	9		3	9	2	4	45	2025	18	324		
13		2	4	3	9	4	16	3	9		4	16	2	4	45	2025	18	324		
14		3	9	4	16	3	9	4	16		3	9	4	16	46	2116	21	441		
15		4	16	4	16	3	9	4	16		3	9	1	1	46	2116	19	361		
16		2	4	4	16	4	16	3	9		4	16	1	1	46	2116	18	324		
17		3	9	4	16	3	9	3	9		3	9	1	1	47	2209	17	289		
18		4	16	3	9	4	16	4	16		4	16	2	4	47	2209	21	441		
19		4	16	4	16	4	16	4	16		3	9	3	9	49	2401	22	484		
20		3	9	3	9	4	16	3	9		3	9	1	1	49	2401	17	289		
21		3	9	3	9	3	9	3	9		4	16	4	16	50	2500	20	400		
22		4	16	4	16	3	9	4	16		4	16	2	4	50	2500	21	441		
23		3	9	3	9	4	16	4	16		4	16	4	16	51	2601	22	484		
24		4	16	3	9	4	16	4	16		3	9	3	9	52	2704	21	441		
25		4	16	4	16	3	9	4	16		4	16	3	9	53	2809	22	484		
JUMLAH		75	241	77	257	80	270	82	278		79	259	53	143	1119	50669	446	8190		
( $\Sigma X$ )^2		5241	1252161	5625	5929	6400	6724				6241	1252161	2809							
( $\Sigma Y$ )^2		1252161	1252161	1252161	1252161	1252161	1252161				1252161	1252161	1252161							
$\Sigma XY$		3563	3563	3413	3511	3636	3718				3585	3585	2432							
r-ii		0,3650909	0,3650909	0,5800397	0,5997688	0,6112301	0,6570247				0,66303	0,66303	0,4469975							
df		23	23	23	23	23	23				23	23	23							
$\alpha=0,05$		0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413				0,413	0,413	0,413							
VALIDITAS		valid	valid	valid	valid	valid	valid				valid	valid	valid							
$\sum(X_i^2)$		241	257	270	278	259	278				143	143								
$\sum(X_i)^2$		5625	5929	6400	6724	6241	6724				2809	2809	2809							
$S_{\text{xt}}^2$		0,564	0,7936	0,56	0,3616	0,3744	0,3744				1,2256	1,2256	0,9474							
St^2								9,3344												
r-ii								0,691532396												
RELIABILITAS								SEDANG												
																3,9552				

Lampiran 2.f. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Pretest Kelas Kontrol

Responden	Item / Soal										Y	Y^2	Xt	Xt^2
	1	1^2	9	9^2	11	11^2	13	13^2	15	15^2				
1	3	9	1	1	2	4	3	9	2	4	36	1296	11	121
2	2	4	1	1	3	9	2	4	3	9	37	1369	11	121
3	2	4	1	1	3	9	2	4	3	9	37	1369	11	121
4	3	9	1	1	3	9	2	4	2	4	38	1444	11	121
5	3	9	1	1	3	9	2	4	1	1	38	1444	10	100
6	3	9	1	1	3	9	2	4	4	16	39	1521	13	169
7	3	9	1	1	2	4	3	9	3	9	39	1521	14	196
8	2	4	1	1	3	9	2	4	2	4	39	1521	10	100
9	3	9	1	1	2	4	1	1	3	9	39	1521	10	100
10	3	9	1	1	3	9	2	4	3	9	39	1521	12	144
11	3	9	2	4	3	9	3	9	2	4	40	1600	13	169
12	3	9	1	1	4	16	2	4	2	4	41	1681	12	144
13	2	4	1	1	3	9	3	9	1	1	41	1681	10	100
14	3	9	3	9	2	4	3	9	3	9	42	1764	14	196
15	3	9	1	1	2	4	3	9	4	16	42	1764	13	169
16	3	9	1	1	3	9	3	9	3	9	42	1764	13	169
17	3	9	1	1	2	4	3	9	4	16	42	1764	13	169
18	3	9	1	1	3	9	3	9	3	9	43	1849	13	169
19	3	9	3	9	3	9	3	9	2	4	43	1849	14	196
20	3	9	1	1	3	9	1	1	4	16	43	1849	12	144
21	4	16	1	1	4	16	3	9	2	4	43	1849	14	196
22	3	9	4	16	3	9	3	9	2	4	43	1849	15	225
23	3	9	3	9	3	9	2	4	3	9	45	2025	14	196
24	3	9	4	16	3	9	3	9	4	16	46	2116	17	289
25	3	9	2	4	3	9	2	4	3	9	46	2116	13	169
26	4	16	4	16	4	16	4	16	4	16	47	2209	20	400
27	3	9	4	16	4	16	4	16	4	16	48	2304	19	361
28	4	16	3	9	4	16	3	9	4	16	50	2500	18	324
JUMLAH	83	253	52	134	72	200	72	200	80	252	1168	49060	370	5078
$(\sum X)^2$	6889	2704	6889	5184	6400									
$(\sum Y)^2$	1364224	1364224	1364224	1364224	1364224									
$\sum XY$	3490	2244	3493	3036	3380									
r-ii	0,5714664	0,66582	0,5047491	0,459827	0,48181									
df	26	26	26	26	26									
$\alpha=0,05$	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388									
VALIDITAS	valid	valid	valid	valid	valid									
$\sum (x_i^2)$	253	134	257	200	252									
$(\sum x_i)^2$	6889	2704	6889	5184	6400									
$S_{\text{tot}}^2$	0,2487245	1,336735	0,3915816	0,5306122	0,836735									
St^2	6,739795918													
r-ii	0,629731264													
RELIABILITAS	SEDANG													

Lampiran 2.g. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Posttest Kelas Eksperimen

Responden		Item / soal						Skor (Y)	Y^2	Xt	Xt^2
		3	3^2	4	4^2	5	5^2				
1		3	9	3	9	4	16	3	9	2	4
2		2	4	3	9	2	4	3	9	2	4
3		3	9	2	4	3	9	2	4	3	9
4		3	9	3	9	3	9	3	9	3	9
5		2	4	3	9	3	9	3	9	4	16
6		2	4	3	9	3	9	2	4	3	9
7		4	16	3	9	4	16	3	9	3	9
8		3	9	3	9	2	4	3	9	2	4
9		4	16	2	4	3	9	4	16	3	9
10		3	9	3	9	3	9	3	9	2	4
11		3	9	4	16	3	9	3	9	3	9
12		3	9	3	9	3	9	3	9	2	4
13		3	9	3	9	3	9	3	9	3	9
14		3	9	2	4	4	16	3	9	3	9
15		2	4	4	16	4	16	3	9	4	16
16		3	9	2	4	3	9	4	16	3	9
17		3	9	3	9	4	16	4	16	3	9
18		4	16	4	16	3	9	3	9	4	16
19		4	16	3	9	4	16	3	9	3	9
20		3	9	4	16	4	16	3	9	3	9
21		4	16	4	16	3	9	4	16	3	9
22		3	9	3	9	4	16	3	9	4	16
23		3	9	4	16	3	9	4	16	3	9
24		4	16	4	16	4	16	3	9	4	16
25		3	9	4	16	4	16	4	16	3	9
JUMLAH		77	247	79	261	83	285	79	257	79	259
(Σx)^2		5929		6241		6889		6241		6241	
(ΣY)^2		1418481		1418481		1418481		1418481		1418481	
ΣXY		3689		3792		3975		3787		3792	
r-ii		0,417956		0,533923		0,430014		0,54671		0,588207	
df		23		23		23		23		23	
α=0,05		r-table		0,413		0,413		0,413		0,413	
VALIDITAS		valid		valid		valid		valid		valid	
		247		261		285		257		259	
		5929		6241		6889		6241		6241	
		0,3936		0,4544		0,3776		0,2944		0,3744	
		S <sup>2</sup>						4,72			
		r-ii						0,646779661			
		RELIABILITAS						SEDANG			

2,176

## Lampiran 2.h. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Posttest Kelas Kontrol

5,3125

Lampiran 2.i. Analisis Normalitas Pretest Hasil Belajar Kelas Eksperimen

**LILIEFORS**

Responden	Z	SD	F(x)	S(x)	F(x)-S(x)	Max L
1	-3,016	23,33968168	0,001279	0,04	0,0387207	0,162905
2	-1,303	23,33968168	0,096372	0,08	0,0163723	
3	-1,303	23,33968168	0,096372	0,12	0,0236277	
4	-1,017	23,33968168	0,154609	0,16	0,0053915	
5	-0,731	23,33968168	0,232319	0,2	0,0323195	
6	-0,731	23,33968168	0,232319	0,24	0,0076805	
7	-0,446	23,33968168	0,327946	0,28	0,0479456	
8	-0,446	23,33968168	0,327946	0,32	0,0079456	
9	-0,16	23,33968168	0,436458	0,36	0,0764577	
10	-0,16	23,33968168	0,436458	0,4	0,0364577	
11	-0,16	23,33968168	0,436458	0,44	0,0035423	
12	-0,16	23,33968168	0,436458	0,48	0,0435423	
13	0,1257	23,33968168	0,550007	0,52	0,0300074	
14	0,1257	23,33968168	0,550007	0,56	0,0099926	
15	0,1257	23,33968168	0,550007	0,6	0,0499926	
16	0,4113	23,33968168	0,65958	0,64	0,0195798	
17	0,9826	23,33968168	0,837095	0,68	0,1570953	
18	0,9826	23,33968168	0,837095	0,72	0,1170953	
19	0,9826	23,33968168	0,837095	0,76	0,0770953	
20	0,9826	23,33968168	0,837095	0,8	0,0370953	
21	0,9826	23,33968168	0,837095	0,84	0,0029047	
22	0,9826	23,33968168	0,837095	0,88	0,0429047	
23	0,9826	23,33968168	0,837095	0,92	0,0829047	
24	0,9826	23,33968168	0,837095	0,96	0,1229047	
25	0,9826	23,33968168	0,837095	1	0,1629047	
NORMALITAS	Populasi berdistribusi normal					



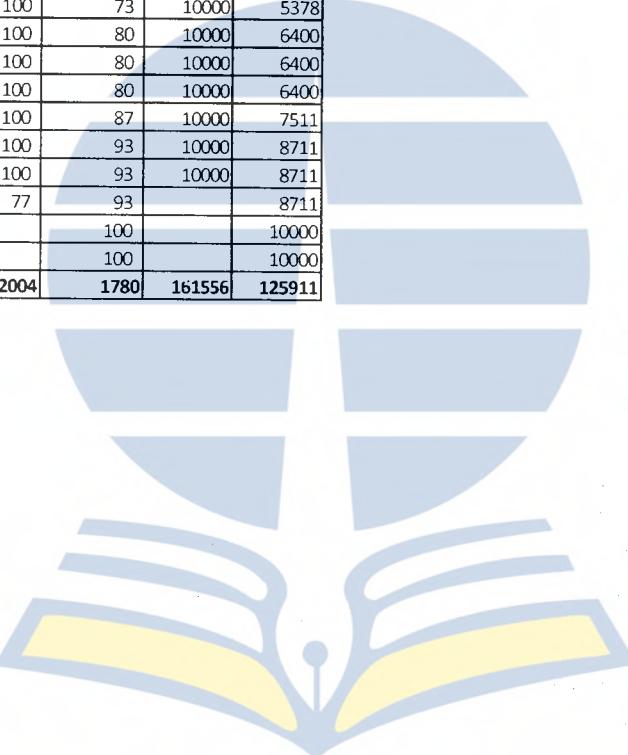
### Analisis Normalitas Pretest Hasil Belajar Kelas Kontrol

Respon den	Nama	Skor 1 (Xi)	SD	Z = (Xi - X̄)/SD	F(x)	S(x)	F(x)-S(x)	Max  F(x)-S(x)
1	sari	27	22,76971	-1,599869746	0,054814	0,035714	0,019099455	0,166207926
2	aira	33	22,76971	-1,307083126	0,095592	0,071429	0,024163669	
3	hazel	40	22,76971	-1,014296506	0,155221	0,107143	0,048077788	
4	kemal	40	22,76971	-1,014296506	0,155221	0,142857	0,012363503	
5	yusuf	40	22,76971	-1,014296506	0,155221	0,178571	0,023350783	
6	byan	40	22,76971	-1,014296506	0,155221	0,214286	0,059065069	
7	meta	40	22,76971	-1,014296506	0,155221	0,25	0,094779355	
8	olivia	40	22,76971	-1,014296506	0,155221	0,285714	0,13049364	
9	kevin	40	22,76971	-1,014296506	0,155221	0,321429	0,166207926	
10	almaira	47	22,76971	-0,721509886	0,235298	0,357143	0,121844927	
11	alvino	53	22,76971	-0,428723265	0,334062	0,392857	0,058794829	
12	zaky	53	22,76971	-0,428723265	0,334062	0,428571	0,094509115	
13	safirah	53	22,76971	-0,428723265	0,334062	0,464286	0,130223401	
14	rizka	60	22,76971	-0,135936645	0,445936	0,5	0,054064317	
15	anindya	60	22,76971	-0,135936645	0,445936	0,535714	0,089778603	
16	dito	67	22,76971	0,156849975	0,562318	0,571429	0,009110114	
17	salwa	73	22,76971	0,449636595	0,673514	0,607143	0,066370895	
18	syifa	73	22,76971	0,449636595	0,673514	0,642857	0,030656609	
19	galang	73	22,76971	0,449636595	0,673514	0,678571	0,005057677	
20	wulan	80	22,76971	0,742423216	0,771085	0,714286	0,056798807	
21	aurelia	80	22,76971	0,742423216	0,771085	0,75	0,021084521	
22	iftinan	87	22,76971	1,035209836	0,849715	0,785714	0,064000251	
23	fairuz	87	22,76971	1,035209836	0,849715	0,821429	0,028285965	
24	khrisna	93	22,76971	1,327996456	0,90791	0,857143	0,050767504	
25	alvaro	93	22,76971	1,327996456	0,90791	0,892857	0,015053218	
26	wildan	93	22,76971	1,327996456	0,90791	0,928571	0,020661067	
27	vian	100	22,76971	1,620783076	0,947468	0,964286	0,016817799	
28	wahyu	100	22,76971	1,620783076	0,947468	1	0,052532085	
JUMLAH		63	NORMALITAS		Populasi Berdistribusi Normal			



Lampiran 2.j. Analisis Homogenitas Pretest Hasil Belajar

Responden	$X_i$ (eksperimen)	$X_i$ (kontrol)	$X^2$	$Y^2$	SD(x)	$dk(x)=n(x)-1$	SD(y)	$dk(y)=n(y)-1$	$F=sd(x)/sd(y)$	F-table
1	7	33	44	1111	6,316858	24	21,73406	27	0,29064	1,93
2	47	33	2178	1111	HOMOGENITAS				Homogen	
3	47	40	2178	1600						
4	53	40	2844	1600						
5	60	40	3600	1600						
6	60	40	3600	1600						
7	67	40	4444	1600						
8	67	47	4444	2178						
9	73	47	5378	2178						
10	73	47	5378	2178						
11	73	53	5378	2844						
12	73	53	5378	2844						
13	80	53	6400	2844						
14	80	60	6400	3600						
15	80	60	6400	3600						
16	87	67	7511	4444						
17	100	73	10000	5378						
18	100	73	10000	5378						
19	100	73	10000	5378						
20	100	80	10000	6400						
21	100	80	10000	6400						
22	100	80	10000	6400						
23	100	87	10000	7511						
24	100	93	10000	8711						
25	100	93	10000	8711						
26	77	93		8711						
27		100		10000						
28		100		10000						
<b>JUMLAH</b>	<b>2004</b>	<b>1780</b>	<b>161556</b>	<b>125911</b>						



Lampiran 2.k. Analisis Normalitas Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Responden	Nama	Skor ( $x_i$ )	SD	$Z = (x_i - \bar{x})/SD$	F(x)	S(x)	F(x)-S(x)	Max  F(x)-S(x)
1	karina	27	21,47177	-2,496300605	0,006275	0,04	0,03372519	0,179
2	daffa	40	21,47177	-1,875330305	0,030374	0,08	0,04962635	
3	kevin	47	21,47177	-1,564845155	0,05881	0,12	0,06119039	
4	sabrina	47	21,47177	-1,564845155	0,05881	0,16	0,10119039	
5	ayra	67	21,47177	-0,633389706	0,26324	0,2	0,06323959	
6	yonel	67	21,47177	-0,633389706	0,26324	0,24	0,02323959	
7	reta	73	21,47177	-0,322904556	0,373384	0,28	0,09338376	
8	almaira	73	21,47177	-0,322904556	0,373384	0,32	0,05338376	
9	ibad	73	21,47177	-0,322904556	0,373384	0,36	0,01338376	
10	risa	80	21,47177	-0,012419406	0,495046	0,4	0,0950455	
11	debbby	80	21,47177	-0,012419406	0,495046	0,44	0,0550455	
12	cut clarissa	80	21,47177	-0,012419406	0,495046	0,48	0,0150455	
13	dion	87	21,47177	0,298065744	0,617174	0,52	0,09717351	
14	evan	87	21,47177	0,298065744	0,617174	0,56	0,05717351	
15	lili	87	21,47177	0,298065744	0,617174	0,6	0,01717351	
16	zaki	93	21,47177	0,608550894	0,728589	0,64	0,08858892	
17	dinda	100	21,47177	0,919036044	0,820962	0,68	0,14096164	
18	kyla	100	21,47177	0,919036044	0,820962	0,72	0,10096164	
19	keefe	100	21,47177	0,919036044	0,820962	0,76	0,06096164	
20	kandy	100	21,47177	0,919036044	0,820962	0,8	0,02096164	
21	joji	100	21,47177	0,919036044	0,820962	0,84	0,01903836	
22	qonita	100	21,47177	0,919036044	0,820962	0,88	0,05903836	
23	firly	100	21,47177	0,919036044	0,820962	0,92	0,09903836	
24	khalisah	100	21,47177	0,919036044	0,820962	0,96	0,13903836	
25	ganen	100	21,47177	0,919036044	0,820962	1	0,17903836	
<b>RATA-RATA (<math>\bar{x}</math>)</b>		80	<b>NORMALITAS</b>			<b>Populasi Berdistribusi Normal</b>		

LILIEFORS



### Analisis Normalitas Posttest Hasil Belajar Kelas Kontrol

<b>Responden</b>	<b>Nama</b>	<b><math>X_i</math> (1)</b>	<b>SD</b>	<b><math>Z =</math> <math>(X_i - \bar{X})/SD</math></b>	<b>F(x)</b>	<b>S(x)</b>	<b> F(x)-S(x) </b>	<b>Max  F(x)-S(x) </b>
1	almaira	40	17,25	-2,55	0,005	0,036	0,03	0,177
2	sari	47	17,25	-2,17	0,015	0,071	0,06	
3	olivia	53	17,25	-1,78	0,037	0,107	0,07	
4	alvino	60	17,25	-1,39	0,082	0,143	0,06	
5	anindya	67	17,25	-1,01	0,157	0,179	0,02	
6	safirah	73	17,25	-0,62	0,267	0,214	0,05	
7	meta	73	17,25	-0,62	0,267	0,25	0,02	
8	kemal	80	17,25	-0,23	0,407	0,286	0,12	
9	dito	80	17,25	-0,23	0,407	0,321	0,09	
10	byan	80	17,25	-0,23	0,407	0,357	0,05	
11	zaky	80	17,25	-0,23	0,407	0,393	0,01	
12	khrisna	87	17,25	0,152	0,56	0,429	0,13	
13	rizka	87	17,25	0,152	0,56	0,464	0,10	
14	iftinan	87	17,25	0,152	0,56	0,5	0,06	
15	wulan	93	17,25	0,538	0,705	0,536	0,17	
16	hazel	93	17,25	0,538	0,705	0,571	0,13	
17	salwa	93	17,25	0,538	0,705	0,607	0,10	
18	aurelia	93	17,25	0,538	0,705	0,643	0,06	
19	galang	93	17,25	0,538	0,705	0,679	0,03	
20	aira	93	17,25	0,538	0,705	0,714	0,01	
21	vian	100	17,25	0,925	0,823	0,75	0,07	
22	fairuz	100	17,25	0,925	0,823	0,786	0,04	
23	yusuf	100	17,25	0,925	0,823	0,821	0,00	
24	alvaro	100	17,25	0,925	0,823	0,857	0,03	
25	wildan	100	17,25	0,925	0,823	0,893	0,07	
26	wahyu	100	17,25	0,925	0,823	0,929	0,11	
27	kevin	100	17,25	0,925	0,823	0,964	0,14	
28	syifa	100	17,25	0,925	0,823	1	0,18	
<b>JUMLAH</b>		<b>84</b>	<b>NORMALITAS</b>	<b>Populasi Berdistribusi Normal</b>				

Lampiran 2.l. Analisis Homogenitas Posttest Hasil Belajar

Responden	$X_i(\text{eksp})$	$X_i(\text{kontrol})$	$X^2$	$Y^2$	$SD(x)$	$dk(x)=n(x)-1$	$SD(y)$	$k(y)=n(y)-1$	$F=sd(x)/sd(y)$	F-table
1	40	40	1600	1600	17,91751	24	17,43553	27	1,027643	1,93
2	47	47	2178	2178	HOMOGENITAS				Homogen	
3	53	60	2844	3600						
4	53	60	2844	3600						
5	80	60	6400	3600						
6	87	73	7511	5378						
7	87	73	7511	5378						
8	87	73	7511	5378						
9	87	80	7511	6400						
10	87	80	7511	6400						
11	87	80	7511	6400						
12	87	87	7511	7511						
13	87	87	7511	7511						
14	87	87	7511	7511						
15	93	93	8711	8711						
16	93	93	8711	8711						
17	100	93	10000	8711						
18	100	93	10000	8711						
19	100	93	10000	8711						
20	100	100	10000	10000						
21	100	100	10000	10000						
22	100	100	10000	10000						
23	100	100	10000	10000						
24	100	100	10000	10000						
25	100	100	10000	10000						
26		100		10000						
27		100		10000						
28		100		10000						
<b>JUMLAH</b>	<b>2140</b>	<b>2353</b>	<b>190889</b>	<b>206000</b>						

Lampiran 2.m. Analisis Normalitas Pretest Motivasi Kelas Eksperimen

Liliefors

Responden	Z	SD	F(x)	S(x)	F(x)-S(x)	Max L
1	-2,025	4,839077047	0,021424	0,04	0,0185755	0,084654
2	-1,405	4,839077047	0,079977	0,08	2,305E-05	
3	-1,405	4,839077047	0,079977	0,12	0,0400231	
4	-1,405	4,839077047	0,079977	0,16	0,0800231	
5	-1,199	4,839077047	0,115346	0,2	0,0846535	
6	-0,785	4,839077047	0,216147	0,24	0,0238534	
7	-0,579	4,839077047	0,281422	0,28	0,0014219	
8	-0,372	4,839077047	0,354957	0,32	0,0349569	
9	-0,372	4,839077047	0,354957	0,36	0,0050431	
10	-0,372	4,839077047	0,354957	0,4	0,0450431	
11	-0,165	4,839077047	0,434346	0,44	0,0056542	
12	0,0413	4,839077047	0,516484	0,48	0,0364837	
13	0,0413	4,839077047	0,516484	0,52	0,0035163	
14	0,248	4,839077047	0,597926	0,56	0,0379255	
15	0,248	4,839077047	0,597926	0,6	0,0020745	
16	0,248	4,839077047	0,597926	0,64	0,0420745	
17	0,4546	4,839077047	0,675313	0,68	0,004687	
18	0,4546	4,839077047	0,675313	0,72	0,044687	
19	0,8679	4,839077047	0,807285	0,76	0,0472848	
20	0,8679	4,839077047	0,807285	0,8	0,0072848	
21	1,0746	4,839077047	0,85872	0,84	0,0187197	
22	1,0746	4,839077047	0,85872	0,88	0,0212803	
23	1,2812	4,839077047	0,899945	0,92	0,0200554	
24	1,4879	4,839077047	0,93161	0,96	0,0283903	
25	1,6945	4,839077047	0,954918	1	0,0450815	
NORMALITAS					Populasi berdistribusi normal	



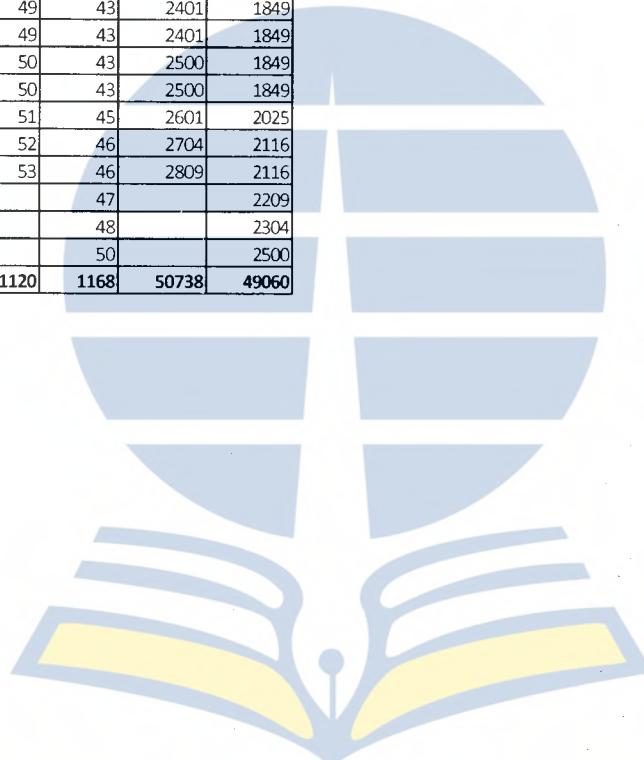
### Analisis Normalitas Pretest Motivasi Kelas Kontrol

Liliefors

Responden	Z	SD	F(x)	S(x)	F(x)-S(x)	Max L
1	-1,61573	3,536656	0,053076	0,035714	0,01736193	0,143815
2	-1,33298	3,536656	0,091269	0,071429	0,0198409	
3	-1,33298	3,536656	0,091269	0,107143	0,01587339	
4	-1,05023	3,536656	0,146807	0,142857	0,00395013	
5	-1,05023	3,536656	0,146807	0,178571	0,03176416	
6	-0,76747	3,536656	0,2214	0,214286	0,00711465	
7	-0,76747	3,536656	0,2214	0,25	0,02859963	
8	-0,76747	3,536656	0,2214	0,285714	0,06431392	
9	-0,76747	3,536656	0,2214	0,321429	0,1000282	
10	-0,76747	3,536656	0,2214	0,357143	0,13574249	
11	-0,48472	3,536656	0,313938	0,392857	0,07891943	
12	-0,20197	3,536656	0,419971	0,428571	0,00859993	
13	-0,20197	3,536656	0,419971	0,464286	0,04431422	
14	0,080787	3,536656	0,532194	0,5	0,03219415	
15	0,080787	3,536656	0,532194	0,535714	0,00352013	
16	0,080787	3,536656	0,532194	0,571429	0,03923442	
17	0,080787	3,536656	0,532194	0,607143	0,07494871	
18	0,36354	3,536656	0,641899	0,642857	0,00095809	
19	0,36354	3,536656	0,641899	0,678571	0,03667238	
20	0,36354	3,536656	0,641899	0,714286	0,07238666	
21	0,36354	3,536656	0,641899	0,75	0,10810095	
22	0,36354	3,536656	0,641899	0,785714	0,14381523	
23	0,929045	3,536656	0,823567	0,821429	0,00213866	
24	1,211798	3,536656	0,887205	0,857143	0,03006237	
25	1,211798	3,536656	0,887205	0,892857	0,00565192	
26	1,494551	3,536656	0,932484	0,928571	0,00391279	
27	1,777304	3,536656	0,962241	0,964286	0,0020448	
28	2,34281	3,536656	0,99043	1	0,00956956	
NORMALITAS	<b>Populasi berdistribusi normal</b>					

### Lampiran 2.n. Analisis Homogenitas Pretest Motivasi

Responden	$X_i(\text{eksp erimen})$	$X_i(\text{kontr ol})$	$X^2$	$Y^2$	$SD(x)$	$dk(x)=n(x)-1$	$SD(y)$	$dk(y)=n(y)-1$	$F=\frac{sd(x)}{sd(y)}$	F-table
1	35	36	1225	1296	4,839077	24	3,536656	27	1,36826	1,93
2	38	37	1444	1369		HOMOGENITAS			Homogen	
3	38	37	1444	1369						
4	38	38	1444	1444						
5	39	38	1521	1444						
6	41	39	1681	1521						
7	42	39	1764	1521						
8	43	39	1849	1521						
9	43	39	1849	1521						
10	43	39	1849	1521						
11	44	40	1936	1600						
12	45	41	2025	1681						
13	45	41	2025	1681						
14	46	42	2116	1764						
15	46	42	2116	1764						
16	46	42	2116	1764						
17	47	42	2209	1764						
18	47	43	2209	1849						
19	49	43	2401	1849						
20	49	43	2401	1849						
21	50	43	2500	1849						
22	50	43	2500	1849						
23	51	45	2601	2025						
24	52	46	2704	2116						
25	53	46	2809	2116						
26		47		2209						
27		48		2304						
28		50		2500						
<b>JUMLAH</b>	<b>1120</b>	<b>1168</b>	<b>50738</b>	<b>49060</b>						



## Lampiran 2.o.Analisis Normalitas Posttest Motivasi Kelas Eksperimen

Liliefors Responden	Z	Item / soal															SD	F(x)	S(x)	F(x)-S(x)	Max L
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
1	-1,438	3	4	3	3	4	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3,225936557	0,075169	0,04	0,0351685	0,138631
2	-1,438	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	4	3,225936557	0,075169	0,08	0,0048315	
3	-1,438	3	3	3	2	3	4	3	2	1	3	2	3	4	4	3	3,225936557	0,075169	0,12	0,0448315	
4	-1,128	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3,225936557	0,129585	0,16	0,0304149	
5	-1,128	3	4	2	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3,225936557	0,129585	0,2	0,0704149	
6	-1,128	3	3	2	3	3	4	4	2	1	3	2	4	3	3	4	3,225936557	0,129585	0,24	0,1104149	
7	-0,818	4	3	4	3	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3,225936557	0,206574	0,28	0,0734262	
8	-0,508	3	4	3	3	2	4	3	3	2	2	2	3	4	3	4	3,225936557	0,305594	0,32	0,0144064	
9	-0,508	3	4	4	2	3	3	3	4	2	3	3	2	3	4	3	3,225936557	0,305594	0,36	0,0544064	
10	-0,198	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3,225936557	0,421369	0,4	0,0213692	
11	-0,198	4	3	3	4	3	2	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3,225936557	0,421369	0,44	0,0186308	
12	-0,198	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3,225936557	0,421369	0,48	0,0586308	
13	-0,198	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3,225936557	0,421369	0,52	0,0986308	
14	-0,198	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3,225936557	0,421369	0,56	0,1386308	
15	0,1116	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3,225936557	0,544428	0,6	0,0555721	
16	0,4216	3	4	3	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3,225936557	0,663335	0,64	0,0233353	
17	0,7316	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3,225936557	0,767785	0,68	0,0877846	
18	0,7316	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3,225936557	0,767785	0,72	0,0477846	
19	0,7316	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3,225936557	0,767785	0,76	0,0077846	
20	0,7316	4	4	3	4	4	3	4	3	1	3	3	4	3	3	4	3,225936557	0,767785	0,8	0,0322154	
21	1,0416	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	3	2	3	3	4	3,225936557	0,851192	0,84	0,0111917	

22	1,3515	4	4	3	3	4	4	4	3	1	4	3	4	3	4	4	3,225936557	0,91174	0,88	0,0317396
23	1,3515	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3,225936557	0,91174	0,92	0,0082604
24	1,6615	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3,225936557	0,951697	0,96	0,0083032
25	1,6615	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	3	3,225936557	0,951697	1	0,0483032
NORMALITAS	Populasi berdistribusi normal																			



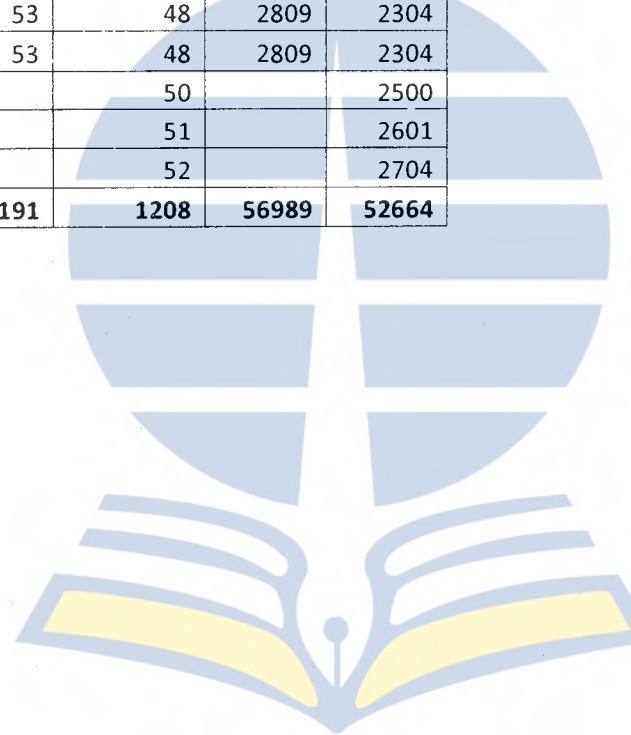
Analisis Normalitas Posttest Motivasi Kelas Kontrol

Responden	Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	SD	F(x)	S(x)	F(x)-S(x)	Max L
1	-2,25	3	1	3	2	2	3	1	2	1	3	3	3	2	3	1	4,502792	0,012143	0,035714	0,023571	0,084297
2	-1,36	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	1	3	2	1	4	4,502792	0,086247	0,071429	0,014819	
3	-1,36	3	2	2	3	1	2	3	2	3	2	3	2	1	4	4	4,502792	0,086247	0,107143	0,020896	
4	-1,14	3	3	2	2	3	1	4	2	3	1	3	3	3	1	4	4,502792	0,126696	0,142857	0,016161	
5	-1,14	4	3	2	2	3	1	4	3	3	2	2	3	1	1	4	4,502792	0,126696	0,178571	0,051875	
6	-0,92	3	3	2	4	3	1	4	3	3	2	1	2	3	2	3	4,502792	0,17877	0,214286	0,035516	
7	-0,7	2	2	3	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	4,502792	0,242595	0,25	0,007405	
8	-0,7	4	2	2	3	3	1	4	3	2	2	3	3	1	3	4	4,502792	0,242595	0,285714	0,043119	
9	-0,48	3	2	2	3	1	4	4	3	1	3	4	3	3	1	4	4,502792	0,317075	0,321429	0,004354	
10	-0,25	2	2	3	3	3	3	4	4	1	4	3	4	1	1	4	4,502792	0,399821	0,357143	0,042678	
11	-0,25	3	2	4	3	1	3	2	3	1	4	3	4	3	2	4	4,502792	0,399821	0,392857	0,006964	
12	-0,25	4	3	2	2	3	1	4	4	3	2	2	3	1	4	4	4,502792	0,399821	0,428571	0,028751	
13	-0,03	3	4	4	3	4	2	4	3	1	4	3	3	2	1	2	4,502792	0,487345	0,464286	0,023059	
14	-0,03	4	2	2	3	3	3	4	4	2	2	3	3	3	1	4	4,502792	0,487345	0,5	0,012655	
15	-0,03	4	3	2	4	3	1	4	4	3	2	4	3	1	1	4	4,502792	0,487345	0,535714	0,048369	
16	0,19	4	3	3	3	3	4	2	3	1	4	3	3	3	1	4	4,502792	0,575486	0,571429	0,004057	
17	0,19	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	2	2	2	2	4	4,502792	0,575486	0,607143	0,031657	
18	0,412	4	3	4	4	3	3	3	4	1	4	3	3	2	1	3	4,502792	0,659992	0,642857	0,017135	
19	0,412	3	4	4	3	4	3	3	4	1	3	3	4	3	2	1	4,502792	0,659992	0,678571	0,018579	
20	0,412	4	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4,502792	0,659992	0,714286	0,054293	
21	0,635	3	4	4	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	1	2	4,502792	0,737132	0,75	0,012868	
22	0,635	4	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2	3	3	1	4	4,502792	0,737132	0,785714	0,048583	
23	0,635	4	3	2	3	3	2	4	3	3	4	1	4	3	4	3	4,502792	0,737132	0,821429	0,084297	
24	1,079	4	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	1	3	4,502792	0,859638	0,857143	0,002495	
25	1,079	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	1	4	3	2	4	4,502792	0,859638	0,892857	0,033219	
26	1,523	4	3	4	3	4	4	4	3	1	4	4	4	2	2	4	4,502792	0,936104	0,928571	0,007532	
27	1,745	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	1	4	4,502792	0,959503	0,964286	0,004783	
28	1,967	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4	3	4	1	4	4,502792	0,97541	1	0,02459	
NORMALITAS		Populasi berdistribusi normal																			

## Lampiran 2.p.Analisis Homogenitas Posttest Motivasi

Responden	$X_i(\text{eksperimen})$	$X_i(\text{kontrol})$	$X^2$	$Y^2$	$SD(x)$	$dk(x)=n(x)-1$	$SD(y)$	$dk(y)=n(y)-1$	$F=sd(y)/sd(x)$	F-table
1	43	33	1849	1089	3,225937	24	4,502792	27	1,395809	1,93
2	43	37	1849	1369	HOMOGENITAS			Homogen		
3	43	37	1849	1369						
4	44	38	1936	1444						
5	44	38	1936	1444						
6	44	39	1936	1521						
7	45	40	2025	1600						
8	46	40	2116	1600						
9	46	41	2116	1681						
10	47	42	2209	1764						
11	47	42	2209	1764						
12	47	42	2209	1764						
13	47	43	2209	1849						
14	47	43	2209	1849						
15	48	43	2304	1849						
16	49	44	2401	1936						
17	50	44	2500	1936						
18	50	45	2500	2025						
19	50	45	2500	2025						
20	50	45	2500	2025						

21	51	46	2601	2116
22	52	46	2704	2116
23	52	46	2704	2116
24	53	48	2809	2304
25	53	48	2809	2304
26		50		2500
27		51		2601
28		52		2704
<b>JUMLAH</b>	<b>1191</b>	<b>1208</b>	<b>56989</b>	<b>52664</b>



Lampiran 2.q.Analisis Hipotesa 1. Apakah ada pengaruh yang signifikan pada siswa yang diberi model pembelajaran Teams Assisted Individualization terhadap hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia

Responden	NAMA PRE	X1(eksp-pre)	X2(eksp-post)	NAMA POST	D=X1-X2	D^2	T-table	dk(x)=n(x)-1	SD(y)	T-hitung
1	karina	7	27	karina	-20	400	2,0639	24	5,483983413	2,917587235
2	risa	73	80	risa	-7	44	HIPOTESA		ada perbedaan signifikan	
3	reta	67	73	reta	-7	44				
4	dion	80	87	dion	-7	44				
5	almaira	67	73	almaira	-7	44				
6	debby	73	80	debby	-7	44				
7	evan	80	87	evan	-7	44				
8	cut			cut						
9	clarissa	73	80	clarissa	-7	44				
10	lili	80	87	lili	-7	44				
11	ayra	60	67	ayra	-7	44				
12	yonel	60	67	yonel	-7	44				
13	zaki	87	93	zaki	-7	44				
14	dinda	100	100	dinda	0	0				
15	kyla	100	100	kyla	0	0				
16	keefe	100	100	keefe	0	0				
17	kandy	100	100	kandy	0	0				
18	ibad	73	73	ibad	0	0				
	joji	100	100	joji	0	0				

19	qonita	100	100	qonita	0	0
20	sabrina	47	47	sabrina	0	0
21	firly	100	100	firly	0	0
22	khalisah	100	100	khalisah	0	0
23	ganen	100	100	ganen	0	0
24	daffa	47	40	daffa	7	44
25	kevin	53	47	kevin	7	44
<b>JUMLAH</b>		<b>77</b>	<b>80</b>		<b>-80</b>	<b>978</b>



Lampiran 2.r.Analisis Hipotesa 2. Apakah ada pengaruh antara siswa yang bermotivasi tinggi dan bermotivasi rendah terhadap hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia

Responden	NAMA PRE	X1(mov-eksp pre)	X2(mov-eksp-post)	NAMA POST	D=X1-X2	D^2	T-table	dk(x)=n(x)-1	SD(y)	T-hitung
1	risa	35	47	risa	-12	144	2,0639	24	6,485111153	2,189630935
2	dion	38	50	dion	-12	144	HIPOTESA		ada perbedaan signifikan	
3	keefe	38	48	keefe	-10	100				
4	kandy	38	52	kandy	-14	196				
5	reta	39	43	reta	-4	16				
6	zaki	41	53	zaki	-12	144				
7	karina	42	49	karina	-7	49				
8	debby	43	47	debby	-4	16				
9	lili	43	53	lili	-10	100				
10	dinda	43	50	dinda	-7	49				
11	ganen	44	45	ganen	-1	1				
12	firly	45	46	firly	-1	1				
13	evan	45	44	evan	1	1				
14	joji	46	50	joji	-4	16				
15	khalisah	46	51	khalisah	-5	25				
16	ibad	46	44	ibad	2	4				
17	kevin	47	44	kevin	3	9				
18	yonel	47	47	yonel	0	0				

19	kyla	49	46	kyla	3	9
20	ayra	49	50	ayra	-1	1
21	qonita	50	43	qonita	7	49
22	almaira	50	52	almaira	-2	4
23	cut clarissa	51	47	cut clarissa	4	16
24	sabrina	52	43	sabrina	9	81
25	daffa	53	47	daffa	6	36
<b>JUMLAH</b>		<b>45</b>	<b>48</b>		<b>-71</b>	<b>1211</b>



Lampiran 2.s. Analisis Hipotesa 3. Apakah ada pengaruh antara penggunaan model *Teams Assisted Individualization* dengan motivasi dan hasil belajar matematika pada kelas 3 SDN Petrokimia

X2	NAMA POST	X1(mov-eksp-post)	X2(eksp-post)	NAMA POST	kriteria motivasi	Var(X1)	Var(X2)	SD(X1-X2)	df	T-table	T-hitung
1	sari	43	27	karina	sedang	10,407	461,037	4,342551	25	1,70814	-7,51324914
2	aira	43	80	risa	tinggi					HIPOTESA	ada interaksi
3	hazel	43	73	reta	sedang					n1	n2
4	kemal	44	87	dion	tinggi					25	25
5	yusuf	44	73	almaira	sedang						
6	byan	44	80	debby	sedang						
7	meta	45	87	evan	sedang						
8	olivia	46	80	cut clarissa	sedang						
9	almaira	46	87	lili	sedang						
10	kevin	47	67	ayra	sedang						
11	alvino	47	67	yonél	sedang						
12	zaky	47	93	zaki	sedang						
13	safirah	47	100	dinda	sedang						
14	rizka	47	100	kyla	sedang						
15	anindya	48	100	keefe	sedang						
16	dito	49	100	kandy	sedang						
17	salwa	50	73	ibad	sedang						
18	syifa	50	100	oji	sedang						
19	galang	50	100	qonita	sedang						
20	wulan	50	47	sabrina	sedang						
21	iftinan	51	100	firly	tinggi						
22	aurelia	52	100	khalisah	tinggi						

23	fairuz	52	100	ganen	tinggi
24	khrisna	53	40	daffa	tinggi
25	alvaro	53	47	kevin	tinggi
RATA-RATA		48	80		



Lampiran 2.t. Lembar Jawab *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

**SOAL PRETEST**

Nama	OLIVIA	Hari/Tanggal	Senin 11.2.2013. 2
Kelas/Semester	3/2C	Tema	6 Sistem 2 (Perubahan Energi)

1. 3 jam setelah pukul 12.00 adalah pukul ...  
A. 14.00       B. 15.00      C. 16.00
2. 4 jam sebelum pukul 07.00 adalah pukul ...  
A. 04.00       B. 03.00      C. 02.00
3. Sih beribadah mulai pukul 05.00 sampai pukul 06.20. Ima sih beribadah ... menit  
 A. 20      B. 30      C. 40  
Lama sarapan lamanya 15 menit. Lama Lani sarapan ... detik  
A. 700       B. 800      C. 900
4. Bu guru berangkat dari rumah pukul 12.30, lama perjalanan bu guru sampai tujuan 25 menit. Bu guru sampai tujuan pukul ...  
 A. 12.45      B. 13.55      C. 12.55
5. 1 jam ada 60 menit. 3 jam ada ... menit  
A. 185       B. 180      C. 175
6. Andi membuat kandang untuk hewan peliharaan selama 2 jam 30 menit. Andi bekerja selama ... menit  
 A. 150      B. 160      C. 170
7. Udin belajar di sekolah mulai pukul 07.00 sampai 12.00. lama Udin belajar ... jam  
A. 7      B. 6       C. 5
8.  Jam di samping pukul ...  
A. 12.30       B. 11.30      C. 10.30  
 9. 75 jam = ... hari + ... jam  
A. 2 hari 3 jam      B. 3 hari 2 jam      C. 2 hari 2 jam
10. Dalam 1 hari ada 24 jam.  $\frac{1}{2}$  hari ada ... jam  
A. 12       B. 15      C. 17
11. Jumlah hari dalam bulan Oktober adalah ...  
A. 28       B. 30      C. 31
12. Bibi berangkat ke pasar pukul 05.00, mengantar anaknya terlebih dahulu 15 menit, lalu membeli bensin 5 menit. Pukul berapa bibi sampai pasar ...  
A. 05.15      B. 05.20       C. 05.25  
 13. Paman bekerja di Malaysia sudah 2 dasawarsa. Paman bekerja selama ... tahun  
A. 2      B. 12      C. 20
14. Ibu menggoreng ikan selama 1 jam, lalu dilanjutkan menggoreng kerupuk 45 menit. Kemudian menggoreng telur 5 menit. Ibu menggoreng selama ... menit  
 A. 100      B. 105      C. 110

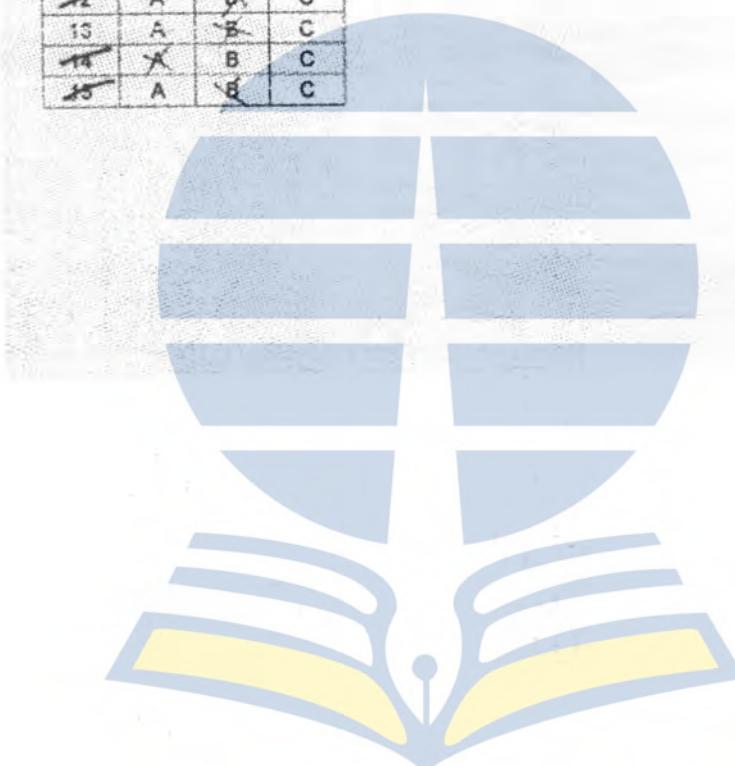
## LEMBAR JAWABAN PRETES

NAMA : OLIVIA CINDY E . A

KELAS : 2A/15

NO	A	B	C
1	A	X	C
2	A	B	C
3	X	B	C
4	A	X	C
5	X	B	C
6	A	B	C
7	X	B	C
8	A	B	X
9	A	X	C
10	X	B	C
11	A	X	C
12	X	B	C
13	A	B	C
14	X	B	C
15	A	B	C

47.



Lampiran 2.u Lembar Jawab *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

**SOAL PRETEST**

Nama	Ayra Sufiani, pkl.	Hari/Tanggal	Senin 25 - 2 - 2019
Kelas/Semester	3/2	Tema	3 Subtema 2 ( Perubahan Energi )

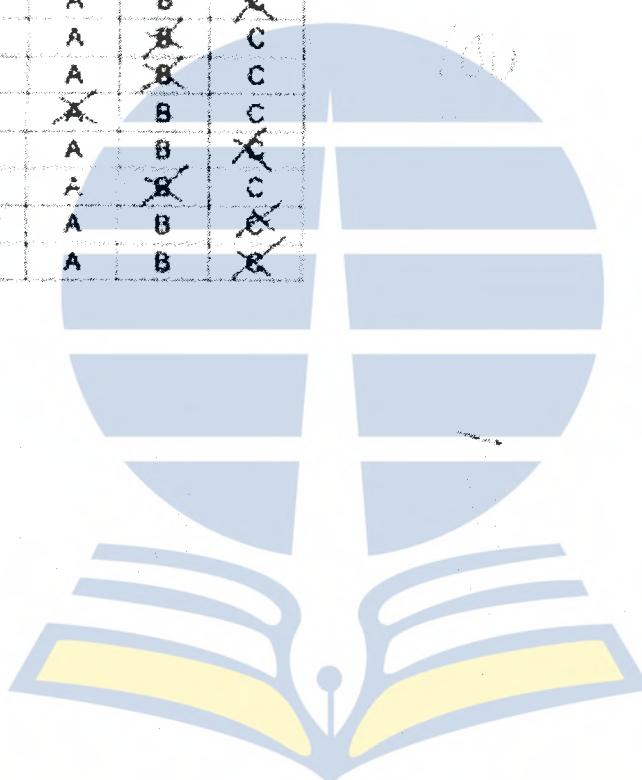
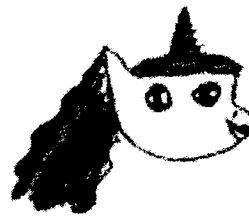
1. 3 jam setelah pukul 12.00 adalah pukul ...  
 A. 14.00       B. 15.00      C. 16.00
- ✓ 2. 4 jam sebelum pukul 07.00 adalah pukul ...  
 A. 04.00      B. 03.00       C. 02.00
3. Siti beribadah mulai pukul 05.00 sampai pukul 05.20. lama Siti beribadah ... menit  
 A. 20      B. 30      C. 40
4. Lani sarapan lamanya 15 menit. Lama Lani sarapan ... detik  
 A. 700      B. 800       C. 900
5. Bu guru berangkat dari rumah pukul 12.30. lama perjalanan bu guru sampai tujuan 25 menit.  
 Bu guru sampai tujuan pukul ...  
 A. 12.45      B. 13.55       C. 12.55
6. 1 jam ada 60 menit. 3 jam ada ... menit  
 A. 185       B. 180      C. 175
- ✓ 7. Andi membuat kandang untuk hewan peliharaan selama 2 jam 30 menit. Andi bekerja sejauh ... menit  
 A. 150       B. 160      C. 170
8. Udin belajar di sekolah mulai pukul 07.00 sampai 12.00. lama Udin belajar ... jam  
 A. 7      B. 6       C. 5
9.  Jam di samping pukul ...  
 A. 12.30       B. 11.30      C. 10.30
- ✓ 10. 78 jam = ... hari + ... jam  
 A. 2 hari 3 jam      B. 3 hari 2 jam      C. 2 hari 1 jam
- ✓ 11. Dalam 1 hari ada 24 jam.  $\frac{1}{2}$  hari ada ... jam  
 A. 12      B. 15       C. 17
12. Jumlah hari dalam bulan Oktober adalah ...  
 A. 28      B. 30       C. 31
13. Bibi berangkat ke pasar pukul 05.00, mengantar anaknya terlebih dahulu 15 menit, lalu membeli beras 5 menit. Pukul berapa bibi sampai pasar ..  
 A. 05.15       B. 05.20      C. 05.25
14. Pakman bekerja di Malaysia sudah 2 dasawarsa. Pakman bekerja selama ... tahun  
 A. 2      B. 12       C. 20
- ✓ 15. Ibu menggoreng ikan selama 1 jam, lalu dilanjutkan menggoreng kerupuk 45 menit. Kemudian menggoreng telur 5 menit. Ibu menggoreng selama ... menit  
 A. 100       B. 105      C. 110

## LEMBAR JAWABAN PUK TEST

NAMA : Ayed

KELAS : 3A / Kelompok = unicron Qura now

1	A	B	C
2	A	B	C
3	A	B	C
4	A	B	C
5	A	B	C
6	A	B	C
7	X	B	C
8	A	B	X
9	A	B	C
10	A	B	C
11	X	B	C
12	A	B	X
13	A	B	C
14	A	B	X
15	A	B	X



**LAMPIRAN 3 : SURAT-SURAT PENELITIAN**

1. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian Tugas Akhir Program Magister oleh Dosen Pembimbing yaitu Ibu Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd.
2. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian



Lampiran 3.a Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian Tugas Akhir  
Program Magisteroleh Dosen Pembimbing yaitu  
Ibu Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd.

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd.

NIP : 19680118 199403 2 003

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAPM atas nama mahasiswa :

Nama : Yeni Noveta Eka Sari

NIM : 500648374

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Judul TAPM : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif

Tipe *Team Assisted Individualization* Terhadap Motivasi

Dan Hasil Belajar Matematika Pada Kelas 3 SDN

Petrokimia Gresik

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAPM tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 7 Maret 2018

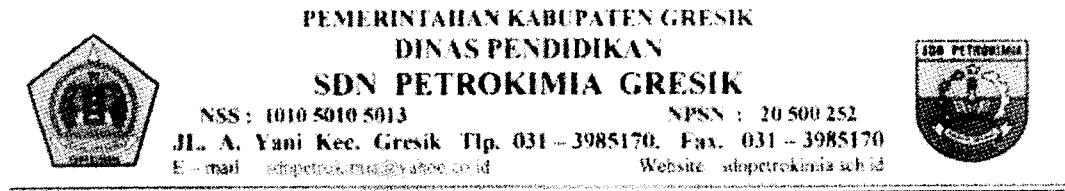
Validator,

Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd  
NIP 19680118 199403 2 003

Catatan :

- Beri tanda ✓

Lampiran 3.b Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 420/236/437.53.01.23/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri Petrokimia Gresik  
menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama	: HENI NOVITA EKA SARI
NIM	: 130848374
Program Studi	: Magister Pendidikan Dasar
Universitas	: Universitas Terbuka

Telah melakukan penelitian / pengambilan data di Sekolah Dasar Negeri Petrokimia Gresik pada tanggal 7 Maret - 7 Mei 2018, guna penyusunan Tugas Akhir Program Magister yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Pada Kelas 3 SDN Petrokimia Gresik".

Dermikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Gresik, 8 Juni 2018

SDN PETROKIMIA

