



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN  
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH  
DAN TIPE JIGSAW PADA MATERI OPERASI ALJABAR  
DI KELAS VIII MTS AL-FAUZAN AEK PAING  
LABUHANBATU TAHUN PELAJARAN  
2017/2018**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat – syarat  
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**Oleh :**

**FITRI NURJANNA**  
**NIM: 35.13.3.112**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN  
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH  
DAN TIPE JIGSAW PADA MATERI OPERASI ALJABAR  
DI KELAS VIII MTS AL-FAUZAN AEK PAING  
LABUHANBATU TAHUN PELAJARAN  
2017/2018**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat – syarat  
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh :

**FITRI NURJANNA**

**NIM: 35.13.3.112**

**Pembimbing I**

**Dr. Eka Susanti, M.Pd**

**NIP: 19710526 199402 2 001**

**Pembimbing II**

**Dr. Indra Jaya, M. Pd**

**NIP: 19700521 200312 1 004**

*24-05-2018  
Syaiful Anwar  
(Munzirah)*

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

Medan, 2018

Nomor : Istimewa  
Lamp : -  
Perihal : Skripsi  
**a.n. Fitri Nurjanna**

Kepada Yth:  
Bapak Dekan Fakultas  
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN-SU  
Di  
Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Fitri Nurjanna yang berjudul "**Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dan Tipe Jigsaw Pada Materi Operasi Aljabar Di Kelas VIII Mts Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu Tahun Pelajaran 2017/2018**".

Saya berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di Munaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan UIN-SU Medan.

Demikianlah kami sampaikan. Atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalam,

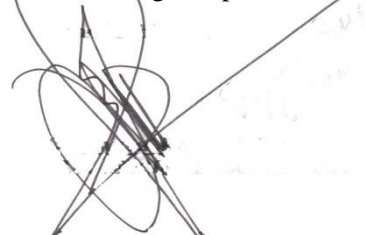
Pembimbing Skripsi I



**Dr. Eka Susanti, M.Pd**  
**NIP: 19710526 199402 2 001**

Mengetahui,

Pembimbing Skripsi II



**Dr. Indra Jaya, M. Pd**  
**NIP: 19700521 200312 1 004**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Fitri Nurjanna**  
Nim : 35133112  
Jur/ Program Studi : Pendidikan Matematika / S1  
Judul Skripsi : **“Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dan Tipe Jigsaw Pada Materi Operasi Aljabar Di Kelas VIII Mts Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu Tahun Pelajaran 2017/2018”.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil ciplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Medan, 2018

Yang Membuat Pernyataan,



**FITRI NURJANNA**  
**NIM. 35133112**

## ABSTRAK



**Nama** : Fitri Nurjanna  
**NIM** : 35.13.3.112  
**Fak/Jur** : FITK / Pendidikan Matematika  
**Pembimbing I** : Dr. Eka Susanti, M.Pd  
**Pembimbing II** : Dr. Indra Jaya, M.Pd  
**Judul** : Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dan Tipe Jigsaw Pada Materi Operasi Aljabar Di Kelas VIII Mts Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu Tahun Pelajaran 2017/2018

**Kata-kata Kunci:** Hasil Belajar Siswa, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan Tipe *Jigsaw* pada materi operasi aljabar di kelas VIII Mts Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu tahun pelajaran 2017/2018

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimen*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu. Sampel penelitian ini adalah 30 siswa kelas VIII-A (Kelas Eksperimen I yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*) dan 27 siswa kelas VIII-B (Kelas Eksperimen II yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*).

Analisis data dilakukan dengan Uji-t. Temuan ini menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* lebih baik dengan nilai rata-rata 78,67 daripada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan nilai rata-rata 75,81 (2) Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan tipe *Jigsaw* pada materi operasi aljabar di kelas VIII Mts Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu tahun pelajaran 2017/2018. Hal ini sesuai dengan perhitungan uji t, bahwa berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 8,283$  hasil ini dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan dk = 55 yaitu  $t_{tabel} = 2,004$  maka  $t_{hitung} > t_{tabel} = 8,283 > 2,004$ .

Simpulan penelitian ini menjelaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan tipe *Jigsaw* pada materi operasi aljabar di kelas VIII Mts Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu tahun pelajaran 2017/2018.

Mengetahui,  
Pembimbing I

**Dr. Eka Susanti, M.Pd**  
**NIP: 19710526 199402 2 001**

## KATA PENGANTAR

### بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan anugerah dan rahmat yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match dan Tipe Jigsaw pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs AL-FAUZAN Aek Paing Labuhanbatu Tahun Pelajaran 2017/2018”** . Shalawat dan salam penulis hadiahkan kepada junjungan Nabi Muhammad Saw yang telah membawa risalah Islam berupa ajaran yang haq lagi sempurna bagi manusia.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi tugas-tugas dan melengkapi syarat-syarat untuk memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Tarbiyah pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk Ayahanda **Misran** dan Ibunda tercinta **Ismiah** yang telah mendoakan bagi penulis dan membesarkan penulis serta yang senantiasa menjadi penyemangat bagi penulis dan tak lupa pula kepada keluarga besar Abangda Irwansyah, ST, kakak Irma Triana dan adik Sobrian Syahputra terima kasih atas semangat dan dukungan serta doa kalian semua sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai permasalahan, untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Saidurrahman, MA selaku Rektor UIN Sumatera Utara

2. Bapak Dr. Amiruddin Siahaan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika serta Staf-staf jurusan yang telah banyak memberikan pelayanan dan bantuan bagi penulis selama menjalani pendidikan.
4. Ibu Dr. Eka Susanti, M.Pd sebagai Pembimbing I dan Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd sebagai Pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen serta staf pegawai yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.
6. Ibu Dr. Sajaratud Dur, MT selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan arahan kepada penulis selama berada di bangku perkuliahan.
7. Seluruh pihak MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu, Bapak Drs. Misman, M.Si selaku Kepala Sekolah, Ibu Khairina Rambe, S.Pd selaku guru matematika, staf guru dan tata usaha serta siswa-siswi kelas VIII-A dan VIII-B MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu yang selalu membantu selama proses penelitian sehingga penelitian dapat diselesaikan dengan baik.

8. Teman-teman seperjuangan PMM-2 dan EX-PMM-4 stambuk 2013, yang telah banyak memberikan semangat dan motivasi sehingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
9. Teman-teman KKN/PPL di Desa Kecamatan Pekan Kuala Kabupaten Langkat tahun 2016, yang senantiasa menjadi teman berdiskusi dan bertukar pikiran. Terimakasih atas doa dan motivasinya.
10. Teman-teman PPL di SMA Karya Bunda Laut Dendang, yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
11. Teman-teman Asrama Agusnidar Gajah dan Suci Amalia Sirait yang selalu menyemangati penulis dan Teman-teman satu bimbingan (Fitri Nur Damayanti, Fina Yuanita, Fiqih Azhari dan Hamdan Munthe)
12. Teman-teman kos pintu 4, adik-adik (Nikmir Rohmiati, Siti Aisyah Saragih, Yulia Puspita Dewi, Rasmi Daulay dan Mas Delima Hasibuan serta tetangga kos pintu 3 ( Dina Maryadi Nasution, Mazlina Tri Utary dan Ira Ramadhani) yang selalu memberikan semangat dan doa kepada penulis.
13. Sahabat-sahabat ku tercinta selama kuliah (Siti Munawaroh, S.Pd, Rizky Nurhani,S.Pd, Erwina Rahmawati Lubis, S.Pd dan Sayyidatunnisa Simbolon, S.Pd, Candra Muktamar, S.Pd, Ainna Ulfa Nst, S.Pd) dan sahabat ( Dewi Suryani Lubis, S.Pd, Rezita Harahap, S.Pd dan Desi Rubianti, S.Pd) yang selalu memberikan semangat serta motivasi dan selalu membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
14. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu namanya, terima kasih banyak telah membantu menyelesaikan skripsi ini.



Penulis memohon semoga Allah Swt dapat memberikan balasan yang terbaik atas bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan. Amin.

Medan, Juli 2018

Penulis



Fitri Nurjanna  
NIM. 35133112

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat penelitian .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS .....</b>	<b>9</b>
A. Kerangka Teori .....	9
1. Hakikat Belajar.....	9
2. Hakikat Matematika .....	14
3. Hakikat Hasil Belajar Matematika .....	15
4. Model Pembelajaran.....	23
a. Pengertian Model Pembelajaran .....	23
b. Ciri-ciri model pembelajaran.....	24
5. Pembelajaran Kooperatif ( <i>Cooperative Learning</i> ).....	24
a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif .....	24
b. Prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif .....	26
c. Tujuan dan Manfaat pembelajaran kooperatif.....	28
d. Keterampilan dalam pembelajaran Kooperatif.....	29
e. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif .....	30
f. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif.....	31
6. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> .....	32
a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> .....	32

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> .....	34
c. Tahap-Tahap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> .....	35
d. Kelebihan dan kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> .....	36
7. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> .....	36
a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> .....	36
b. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> .....	38
c. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> .....	39
8. Materi Operasi Aljabar .....	40
a. Unsur-unsur Operasi aljabar.....	40
b. Penjumlahan Dan Pengurangan Operasi Aljabar .....	41
B. Kerangka Pikir .....	42
C. Penelitian yang Relevan.....	43
D. Hipotesis Penelitian .....	46
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>47</b>
A. Jenis Penelitian .....	47
B. Lokasi dan Waktu Metode Penelitian .....	47
1. Lokasi Penelitian .....	47
2. Waktu Penelitian .....	48
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	48
D. Variabel dan Desain Penelitian .....	49
1) Variabel Desain .....	49
2) Desain Penelitian .....	49
E. Defenisi Operasional.....	50
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	51
G. Teknik Pengumpulan Data .....	56
H. Teknik Analisis Data.....	57
I. Teknik Pengujian Analisis .....	59
J. Hipotesis Statistik .....	60

<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>62</b>
A. Hasil Penelitian .....	62
1. Temuan Umum Penelitian .....	62
2. Temuan Khusus Penelitian .....	64
a. Deskripsi Hasil Penelitian .....	65
Deskripsi Hasil Belajar Siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> dan Hasil Belajar Siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> .....	66
1) Data Hasil Belajar Siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> ....	66
2) Data Hasil Belajar Siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> .....	72
b. Uji Persyaratan Analisis .....	78
1. Uji Normalitas .....	79
2. Uji Homogenitas .....	82
3. Pengujian Hipotesis .....	84
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	87
C. Keterbatasan dan Kelemahan .....	91
<b>BAB V : KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>	<b>93</b>
A. Kesimpulan .....	93
B. Implikasi .....	94
C. Saran .....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran <i>Make a Match</i> .....	69
Gambar 4. 2 Histogram Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran <i>Jigsaw</i> .....	75

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif.....	30
Tabel 2.2 Tahap-tahap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> .....	35
Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	49
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen .....	52
Tabel 4.1 Data Siswa MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu .....	63
Tabel 4.2 Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan .....	63
Tabel 4.3 Deskripsi Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> .....	65
Tabel 4.4 Data Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran <i>Make a Match</i> ( $X_1Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen I.....	67
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran <i>Make a Match</i> ( $X_1Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen I .....	69
Tabel 4.6 Data Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Tipe <i>Jigsaw</i> ( $X_2Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen II.....	73
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Tipe <i>Jigsaw</i> ( $X_1Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen II .....	75
Tabel 4.8 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> ( $X_1Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen I.....	79
Tabel 4.9 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> ( $X_2Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen II .....	81
Tabel 4.10 Rangkuman Hasil Pengujian Normalitas dengan Uji Lilliefors.....	82
Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Penelitian .....	87

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen I .....	100
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen II .....	120
Lampiran 3 Butir Soal Tes Hasil Belajar .....	139
Lampiran 4 Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa .....	140
Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen.....	142
Lampiran 6 Pengujian Validitas Soal.....	143
Lampiran 7 Pengujian Reliabilitas Soal.....	149
Lampiran 8 Tingkat Kesukaran Soal .....	154
Lampiran 9 Daya Pembeda Soal.....	157
Lampiran 10 Tes Hasil Belajar Siswa .....	160
Lampiran 11 Data Distribusi Frekuensi .....	162
Lampiran 12 Perhitungan Mean, Varians dan Standart Deviasi .....	164
Lampiran 13 Uji Normalitas.....	166
Lampiran 14 Uji Homogenitas .....	168
Lampiran 15 Uji Hipotesis .....	171
Lampiran 16 Uji Liliefors Product Moment .....	173
Lampiran 17 Tabel Uji T.....	174
Lampiran 22 Dokumentasi Penelitian.....	179
Lampiran 23 Surat Izin Riset.....	160
Lampiran 24 Surat Telah Selesai Melaksanakan Riset.....	161
Daftar Riwayat Hidup .....	162

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah.

Masa sekarang dan mendatang penuh dengan perkembangan dan perubahan yang cepat serta mendasar dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan sains dan teknologi, perubahan sikap dan perilaku sosial/budaya, perubahan pengelolaan pemerintahan atau perdagangan, serta persaingan yang terjadi secara mendunia dan tidak ketinggalan juga dunia pendidikan yang terus menerus mengglobal.

Pendidikan adalah proses transfer nilai budaya dari satu generasi kepada generasi berikutnya diformat sedemikian rupa dengan harapan generasi mendatang akan lebih banyak mendapat pilihan, terbimbing untuk mendapatkan kesejahteraan.<sup>1</sup> Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilaksanakan berupa bimbingan/pimpinan bagi anak didik agar ia dapat berkembang kearah kedewasaan yang dicita-citakan.<sup>2</sup>

Pendidikan adalah usaha untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai salah satu tujuan pendidikan nasional. Maka, Pendidikan mempunyai peranan penting bagi perkembangan dan perwujudan individu, terutama bagi perkembangan bangsa dan negara. Lembaga pendidikan dituntut untuk memberi bekal bagi pengetahuan dan keterampilan yang dapat membantu siswa untuk menghadapi persoalan kehidupan

---

<sup>1</sup>Mardianto, (2014), *Psikologi Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, hal. 166.

<sup>2</sup>Rosdiana A. Bakar, (2012), *Pendidikan Suatu Pengantar*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal. 12.



di masa yang akan datang. Untuk itu pendidikan sangat perlu dan harus mendapatkan perhatian, penanganan dan prioritas secara sungguh-sungguh baik oleh pemerintah, masyarakat pada umumnya dan para pengelola pendidikan khususnya. Salah satu mata pelajaran yang menjadi acuan untuk mencapai pendidikan nasional adalah pelajaran matematika. Dimana penggunaan matematika tidak akan pernah lepas dari kehidupan sehari-hari seperti ekonomi, teknologi, bahkan agama juga menggunakan matematika.

Matematika memiliki peranan yang penting sebagai ilmu terapan. Sehingga, pemahaman, ketelitian dan keterampilan menggunakan matematika dibutuhkan oleh setiap orang untuk memecahkan suatu masalah dalam berbagai bidang kehidupan. Dengan matematika kita akan terus dilatih untuk berfikir logis dan kritis sehingga mempelajari matematika membutuhkan kesungguhan dan ketekunan dari dalam diri. Oleh karena pentingnya mempelajari matematika maka disusunlah didalam suatu kurikulum dengan jumlah jam yang lebih banyak daripada mata pelajaran yang lain.

Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi) telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.<sup>10</sup>

Selain itu peran guru juga sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil pembelajaran matematika. Peran guru yang dapat menciptakan pembelajaran

---

<sup>10</sup>Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22, (2006), *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta, hal. 8

matematika yang menyenangkan dengan menggunakan metode yang menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Serta menggunakan media yang sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga siswa akan lebih tertarik dan bersemangat untuk belajar matematika.

Dalam belajar matematika tidak semua bersifat konkret, ada juga pelajaran matematika yang bersifat abstrak sehingga memerlukan metode mengajar yang tepat yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru. Karena hal ini belum dapat dilakukan oleh guru maka siswa masih kesulitan dalam memahami pelajaran. Ketidapahaman siswa ini bahkan membuat mereka tidak tertarik untuk belajar matematika. Dalam tahapan tertentu, ada siswa yang mampu mengerti pada tingkat kecerdasannya masing-masing.

Disisi lain faktor guru juga menjadi penyebab timbulnya masalah ini. Guru yang kurang menguasai materi pelajaran serta masih cenderung menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini akan berdampak buruk terhadap pembelajaran di kelas yaitu hasil belajar matematika menjadi rendah. Maka, guru harus mampu menguasai materi dan mampu memilih model pembelajaran yang baik dan mampu menghasilkan hasil belajar yang tinggi.

Model pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang tepat, dikarenakan model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda.<sup>11</sup> Maka, pembelajaran kooperatif mengutamakan adanya kelompok-kelompok yang saling mempengaruhi dan membangun pengetahuan secara positif. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai

---

<sup>11</sup>Rusman, (2011), *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, hal. 209.

tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah) dan jika kemungkinan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda dan memperhatikan kesetaraan gender sehingga setiap siswa dapat saling membangun informasi dan menghargai. Adapun model pembelajaran kooperatif antara lain: Tari Bambu, Berpikir-Berpasangan-Berempat (*Think-Pair-Share*), Bertukar Pasangan, Keliling Kelompok, *Jigsaw*, Kepala Bernomor (*Numbered Heads*), Mencari Pasangan (*Make a Match*), Dua Datang-Dua Tamu (*Two Stay-Two Stray*), dan lainnya.

Diantara tipe-tipe pembelajaran kooperatif tersebut yang dapat diterapkan oleh guru matematika kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu agar mendapatkan hasil belajar siswa yaitu Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* (mencari pasangan) dan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Menurut Rusman bahwa Pembelajaran tipe *Make a Match* (mencari pasangan) merupakan salah satu jenis dari metode kooperatif. Metode ini dikembangkan oleh Lorna Curran. Salah satu cara keunggulan teknik ini adalah peserta didik mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana menyenangkan.<sup>12</sup> Berdasarkan penelitian Minatul Maula dkk menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa sebesar  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,72 > 1,67$  pada taraf signifikan  $0,05$ .<sup>13</sup>

Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah pembelajaran kooperatif yang memaksimalkan proses pembelajaran dengan adanya tim ahli.

---

<sup>12</sup>Ibid, hal. 223.

<sup>13</sup> Minatul Maula dkk, (2012), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*, volume 2, nomor 2. IKIP PGRI Semarang, hal. 36

Setiap siswa didalam kelompok memiliki keahlian akan submateri yang sedang dipelajari dan memiliki tanggung jawab untuk membagikannya dengan anggota lain dalam satu kelompok. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Elvita Yeni dkk bahwa model pembelajaran tipe *Jigsaw* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa sebesar  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,830 > 2,081$  pada taraf signifikan  $0,05$ .<sup>14</sup>

Jika dilihat dari kedua model pembelajaran tersebut yang digunakan pada penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kedua model pembelajaran masing-masing memiliki pengaruh dalam hasil belajar matematika siswa dan kedua model tersebut memiliki perbedaan hasil belajar yang dicapai namun belum diketahui seberapa besar perbedaan tersebut. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui seberapa besar perbedaan tersebut.

Maka dari itu, berdasarkan uraian di atas peneliti akan meneliti serta mencari perbedaan antara kedua model pembelajaran yang telah diuraikan, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: **“Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe *Jigsaw* pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs AL-FAUZAN Aek Paing Labuhanbatu Tahun Pelajaran 2017/2018”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan diatas, dapat diidentifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

---

<sup>14</sup> Elvita Yeni dkk, (2015), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*, volume 1, nomor 1. e-Jurnal Mahasiswa Prodi Matematika, Universitas Pasir Pengaraian, hal. 50

1. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan tidak menarik bagi siswa.
2. Kurangnya motivasi belajar matematika pada siswa.
3. Kurangnya minat siswa untuk mempelajari matematika.
4. Penggunaan metode yang tidak sesuai oleh guru untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
5. Kurangnya kreatifitas guru dalam menemukan metode pembelajaran.
6. Guru tidak menggunakan media/alat peraga untu menunjang proses pembelajaran.
7. Aktivitas belajar siswa terlihat kurang bermakna, terlihat dari kesulitan memahami pelajaran.
8. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas maka pokok permasalahan yang harus diselesaikan dituangkan dalam rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* pada materi Operasi Aljabar di kelas VIII MTS Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu?
2. Bagaimana hasil belajar siswa dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* pada materi Operasi Aljabar di kelas VIII MTS Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe

*Jigsaw* pada materi Operasi Aljabar di kelas VIII MTS Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* pada materi Aljabar di kelas VIII MTS Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.
2. Untuk Mengetahui hasil belajar siswa dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* pada materi Operasi Aljabar di kelas VIII MTS Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu
3. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe *Jigsaw* pada materi Operasi Aljabar di kelas VIII MTS Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.

#### **E. Manfaat Penelitian.**

Sesuai dengan tujuan penelitian diatas, hasil penelitian yang diharapkan akan memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis:

Secara teori hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan berharga dalam upaya mengembangkan konsep pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis:

- a. Sebagai bahan masukan bagi kepala sekolah agar dapat mendukung guru dan memberi pelatihan kepada guru dalam hal memilih model pembelajaran.
- b. Sebagai masukan bagi guru khususnya guru pada bidang studi matematika dalam memilih metode pembelajaran yang lebih baik digunakan pada materi Operasi Aljabar.
- c. Sebagai masukan bagi siswa agar lebih dapat memahami materi pelajaran matematika khususnya pada materi Operasi Aljabar.
- d. Sebagai bahan masukan bagi peneliti lain untuk dapat menerapkan metode untuk dimasa depan sebagai calon guru professional.
- e. Sebagai masukan yang berarti bagi peneliti sebagai calon guru matematika nantinya untuk dapat menggunakan metode yang lebih tepat dalam proses pembelajaran.

## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### A. Kerangka Teori

Adapun yang menjadi kerangka teori yang dilakukan peneliti terhadap penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Hakikat belajar

Belajar adalah suatu tahapan perubahan tingkah laku individu yang dinamis sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan unsure kognitif, afektif dan psikomotorik. Dengan kata lain, belajar adalah suatu proses dimana kemampuan sikap, pengetahuan dan konsep dapat dipahami, diterapkan dan digunakan untuk dikembangkan dan diperluas. Keberhasilan belajar akan menimbulkan rasa percaya diri yang tinggi, senang, serta termotivasi untuk belajar lagi, karena belajar tidak hanya meliputi mata pelajaran, tetapi juga penguasaan, kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat, penyesuaian sosial, bermacam-macam kerampilan dan cita-cita.<sup>15</sup>

Belajar adalah salah satu kegiatan usaha manusia yang sangat penting dan harus dilakukan sepanjang hayat, karena melalui usaha belajarliah kita dapat mengadakan perubahan (perbaikan) dalam berbagai hal yang menyangkut kepentingan diri kita.<sup>16</sup>

Menurut Muhibbin belajar merupakan kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti, bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.<sup>17</sup>

Selain itu menurut pandangan Islam juga mempunyai pengertian tersendiri mengenai belajar. Sebagaimana dalam Firman Allah SWT dalam QS. Al-Mujadillah ayat: 11 yang berbunyi:

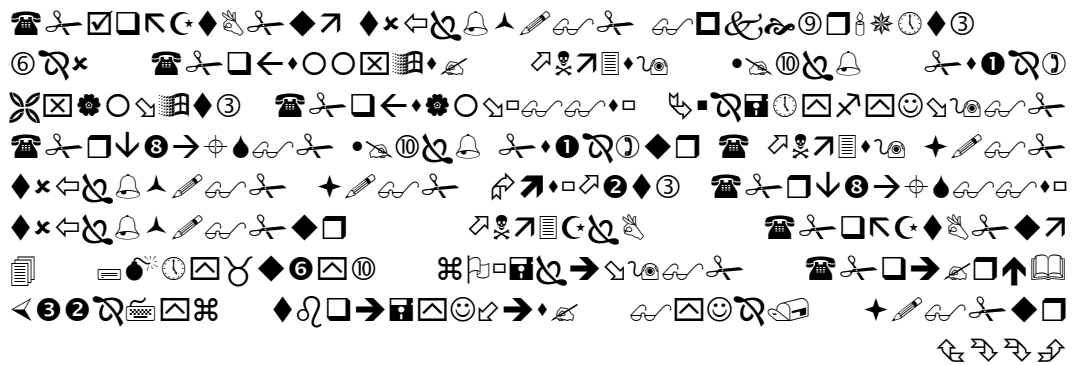
---

<sup>15</sup>Farida Jaya, (2015), *Perencanaan Pembelajaran*, Medan: Gema Insani, hal. 3-4.

<sup>16</sup>Mardianto, *op.cit.*, hal. 47.

<sup>17</sup>Muhibbin Syah, (2015), *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rajawali Press, hal. 63

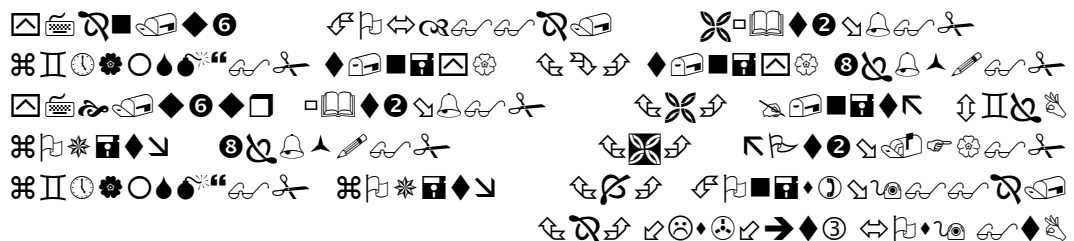




Artinya:

“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "*Berlapang lapanglah dalam majlis*", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "*Berdirilah kamu*", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”<sup>75</sup>

Dalam ayat diatas dijelaskan bahwa pentingnya menuntut ilmu, bahkan Allah SWT akan menaikkan derajat orang-orang yang belajar dan menuntut ilmu di jalan-Nya. Dalam ayat lain Allah SWT berfirman dalam QS. Al-‘Alaq ayat: 1-5 yang berbunyi:



Artinya:

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menjadikan, menjadikan manusia dari segumpal darah, bacalah, dan Tuhanmu yang Maha Pemurah, yang mengajar (manusia) dengan kalam, Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.”<sup>76</sup>

<sup>75</sup>Kementrian Agama RI, (2012), *Al-Qur'an dan Terjemahannya New Cordova*, Bandung: Syaamil Quran, hal. 701.

<sup>76</sup>*Ibid*, hal. 1020.

Dalam ayat diatas Allah SWT memerintahkan manusia untuk membaca, karena bacaan tidak dapat melekat pada diri seseorang kecuali dengan mengulang-ngulangi dan membiasakannya, maka seakan-akan perintah mengulangi bacaan itu berarti mengulang-ngulangi bacaan yang di baca dengan demikian isi bacaan itu menjadi benar-benar melekat dalam ingatan.

Hal ini juga dijelaskan dalam hadits Rasulullah SAW yang berbunyi:

وَعَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ قَالَ: وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَتَمَسُّ فِيهِ عِلْمًا، سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

Artinya :

“Dari Abu Hurairah radhiallahu’anh, sesungguhnya Rasulullah shallallahu’alaihi wasallam bersabda: “Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga.” (H.R Muslim)<sup>77</sup>

Hadits ini memberikan penekanan bahwa menuntut ilmu pengetahuan sangat penting bagi pribadi muslim sebab dengan ilmu pengetahuan yang dimilikinya akan menempatkan dirinya menjadi lebih mulia disisi Allah SWT. Karena itu tidak ada alasan bagi setiap pribadi muslim untuk bermalas-malasan dalam belajar yang dapat membuat dirinya tidak mengetahui sesuatu apapun tentang berbagai ilmu pengetahuan yang berkembang di tengah-tengah kehidupan masyarakat. Allah akan memudahkan jalan seseorang menuju syurga bagi siapa yang menuntut ilmu dengan ikhlas dan dengan mencari ridho-Nya.

Menurut Hamalik prinsip-prinsip dalam belajar adalah:

---

<sup>77</sup>Muhammad Nashiruddin Al Albani, (2012), *Mukhtashar Shahih Bukhari*, Jakarta: Pustaka Azzam, hal. 64

1. Dalam belajar setiap siswa harus diusahakan berpartisipasi aktif, meningkatkan minat dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional.
2. Belajar harus dapat menimbulkan *reinforcement* dan motivasi yang kuat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional.
3. Belajar perlu lingkungan yang menantang dimana anak dapat mengembangkan kemampuan bereksplorasi dan belajar efektif.
4. Belajar perlu ada interaksi siswa dengan lingkungannya.<sup>78</sup>

Ciri-ciri kematangan belajar adalah:

- a. Aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar, baik aktual maupun potensial.
- b. Perubahan itu pada dasarnya berupa didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama.
- c. Perubahan itu terjadi karena usaha.<sup>79</sup>

Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Tingkah laku memiliki unsur rohaniah sedangkan unsur motoris adalah unsur jasmaniah. Bahwa seseorang sedang berpikir dapat dilihat dari raut mukanya, sikapnya dalam rohaniah tidak bias kita lihat. Tingkah laku manusia terdiri dari sejumlah aspek. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek tersebut. Adapun aspek-aspek itu adalah:

1. Pengetahuan
2. Pengertian
3. Kebiasaan
4. Keterampilan
5. Apresiasi
6. Emosional
7. Hubungan sosial
8. Jasmani
9. Etis atau budi pekerti, dan

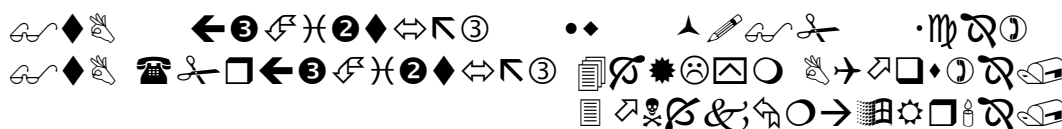
---

<sup>78</sup>Oemar Hamalik, (2011), *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, hal.36

<sup>79</sup>Ibid, hal. 46

10. Sikap.<sup>80</sup>

Bila berbicara mengenai hal yang berhubungan dengan perubahan. Di dalam Al-Qur'an juga terdapat banyak ayat yang menyinggung tentang perubahan itu sendiri. Salah satunya yaitu dalam Q.S. Ar-Ra'd ayat: 11 yang berbunyi:



Artinya:

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”.<sup>81</sup>

Dalam ayat diatas secara tidak langsung, Allah SWT memerintahkan umatnya untuk belajar. Karena, dengan belajar seseorang dapat merubah arah jalan hidupnya kearah yang lebih baik.

Setiap perilaku belajar selalu ditandai oleh cirri-ciri perubahan yang spesifik. Karakteristik perilaku belajar ini disebut juga sebagai prinsip-prinsip belajar. Diantara ciri-ciri perubahan khas yang menjadi karakteristik perilaku belajar yang terpenting adalah:

1. Perubahan *Intensional* adalah berkat pengalaman atau praktek yang dilakukan dengan sengaja dan disadari. Karakteristik ini mengandung konotasi bahwa siswa menyadari akan adanya perubahan yang dialami atau sekurang-kurangnya ia merasakan adanya perubahan dalam dirinya.
2. Perubahan *Positif-Aktif* adalah perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat positif dan aktif. Perubahan positif artinya baik, bermanfaat, serta sesuai dengan harapan. Perubahan aktif artinya tidak terjadi dengan sendirinya seperti karena proses kematangan tetapi karena usaha siswa itu sendiri.
3. Perubahan *Efektif-Fungsional* adalah perubahan efektif yakni perubahan yang membawa pengaruh, makna, dan manfaat tertentu bagi siswa. Sedangkan, perubahan Fungsional yaitu ia relative menetap dan setiap saat

<sup>80</sup>Oemar Hamalik, (2013), *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 30.

<sup>81</sup>Kementrian Agama RI, *op.cit*, hal. 250.

apabila dibutuhkan, perubahan tersebut dapat direproduksi dan dimanfaatkan.<sup>82</sup>

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar memiliki empat faktor utama adalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor non sosial.  
Faktor-faktor ini dapat dikatakan juga tidak terbilang banyak jumlahnya seperti keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu, letak tempat, alat-alat yang dipakai untuk belajar.
2. Faktor-faktor sosial.  
Faktor ini adalah faktor manusia baik manusianya itu ada (hadir) ataupun tidak hadir. Kehadiran orang lain pada waktu seseorang sedang belajar, banyak sekali mengganggu situasi belajar.
3. Faktor-faktor fisiologis.  
Pada faktor-faktor ini harus ditinjau, sebab bias terjadi yang melatarbelakangi aktivitas belajar, keadaan tonus jasmani, karena jasmani yang segar dan kurang segar, lelah, tidak lelah akan mempengaruhi situasi belajar.
4. Faktor Psikologis.  
Faktor ini mempunyai andil besar terhadap proses berlangsungnya belajar seseorang, baik potensi, keadaan maupun kemampuan yang digambarkan secara psikologi pada seorang anak selalu menjadi pertimbangan untuk menentukan hasil belajarnya.<sup>83</sup>

Berdasarkan uraian pendapat para ahli sebelumnya yang dimaksud dengan belajar dalam penelitian ini adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang terjadi secara sadar dalam bentuk positif yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan usaha serta interaksi dengan lingkungan dengan tujuan untuk mendapatkan pengetahuan.

## 2. Hakikat Matematika

Matematika berasal dari Bahasa Yunani, *mathematike*, yaitu ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, ruang dan perubahan. Secara Etimologis kata “matematika” berasal dari bahasa Yunani Kuno *Mathema*, yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu, yang ruang lingkungannya menyempit, dan arti teknisnya menjadi “pengkajian matematika”. Kata sifat dari *mathema* adalah

---

<sup>82</sup>Muhibbin Syah, *Op.cit.*, hal. 117-119

<sup>83</sup>Mardianto, *op.cit.*, hal. 49-51

*matematikhos*, berkaitan dengan pengkajian, atau tekun belajar, yang lebih jauh berarti matematis.

Menurut Johnson dan Myklebust (dalam Mulyono Abdurrahman) matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Lerner (dalam Mulyono Abdurrahman) mengemukakan bahwa matematika di samping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas. Kline (dalam Mulyono Abdurrahman) juga mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan bernalar deduktif, tetapi juga melupakan cara bernalar induktif.<sup>84</sup>

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang bersifat universal, yang berisi bilangan, rumus-rumus yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dan sangat diperlukan manusia untuk mengembangkan kemampuan berpikir logika dan analisis dalam menjalani kehidupannya.

Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Menurut Wragg (dalam Ahmad Susanto), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau suatu hasil belajar yang diinginkan.

---

<sup>84</sup>Mulyono Abdurrahman. (2010). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, hal. 252

Berdasarkan definisi yang telah dikemukakan oleh para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa ilmu matematika sangat penting bagi kehidupan karena aplikasi matematika sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dan hakikat matematika adalah pengetahuan yang bersifat universal, yang berisi bilangan, rumus-rumus yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dan sangat diperlukan manusia untuk mengembangkan kemampuan berpikir logika dan analisis dalam menjalani kehidupannya. Namun belajar matematika harus bertahap dimulai dari matematika tingkat dasar sampai matematika tingkat tinggi. Ilmunya saling berkaitan antara materi yang satu dengan yang lainnya. Belajar matematika juga tidak dapat hanya menghafal rumus-rumus saja tetapi juga harus diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

### **3. Hakikat Hasil Belajar Matematika.**

Untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa tentunya tidak lepas dari kegiatan penilaian. Kita harus mengetahui hal-hal apa saja yang menjadi bahan penilaian. Maka kembali kepada unsur-unsur yang terdapat dalam proses belajar mengajar. Ada empat unsur utama dalam proses belajar mengajar, yakni: tujuan, bahan, metode dan alat, serta penilaian.

Tujuan sebagai arah dari proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah rumusan tingkah laku yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa setelah menerima atau menempuh pengalaman belajarnya. Bahan adalah seperangkat pengetahuan ilmiah yang dijabarkan dari kurikulum untuk disampaikan atau dibahas dalam proses belajar mengajar agar sampai kepada tujuan yang telah ditetapkan. Metode dan alat adalah cara atau teknik yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan penilaian adalah upaya atau tindakan untuk

mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak. Dengan kata lain penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa.

Menurut Nana Sudjana penilaian hasil belajar adalah upaya member nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran. Dalam penilaian ini dilihat sejauh mana keefektifan dan efisiennya dalam mencapai tujuan pengajaran atau perubahan tingkah laku. Oleh sebab itu, penilaian hasil dan proses belajar saling berkaitan satu sama lain sebab hasil merupakan akibat dari proses.<sup>85</sup>

Menurut Mulyasa penilaian hasil belajar pada hakikatnya merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku yang telah terjadi pada diri peserta didik. Hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan.<sup>86</sup>

Sejalan dengan pengetahuan diatas bahwa penilaian hasil belajar memiliki beberapa fungsi, yaitu:

1. Alat untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan pembelajaran. Dengan fungsi ini maka penilaian harus mengacu pada rumusan-rumusan tujuan pembelajaran sebagai penjabaran dari kompetensi mata pelajaran.
2. Umpan balik bagi perbaikan proses belajar-mengajar. Perbaikan mungkin dilakukan dalam hal tujuan pembelajaran, kegiatan atau pengalaman belajar siswa, strategi pembelajaran yang digunakan guru, media pembelajaran dan lain-lain.
3. Dasar dalam menyusun laporan kemajuan belajar siswa kepada para orang tuanya.<sup>87</sup>

---

<sup>85</sup>Nana Sudjana, (2012), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, hal. 3

<sup>86</sup>E. Mulyasa, (2010), *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 212.

<sup>87</sup>Nurmawati, (2015), *Evaluasi Pendidikan Islam*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 44.



Guru dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran dengan menggunakan teknik penilaian kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan tentunya terlepas dari beberapa tujuan, yaitu:

- a. Menilai ketercapaian tujuan.
- b. Mengukur macam-macam aspek belajar yang bervariasi.
- c. Sebagai sarana untuk mengetahui apa yang siswa ketahui.
- d. Memotivasi belajar siswa.
- e. Menyediakan informasi untuk layanan bimbingan dan konseling.
- f. Menjadikan hasil evaluasi sebagai dasar perubahan kurikulum.<sup>88</sup>

Jenis penilaian hasil belajar yaitu:

1. Penilaian formatif adalah penilaian yang dilaksanakan pada akhir program belajar-mengajar untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar-mengajar itu sendiri.
2. Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilaksanakan pada akhir unit program yaitu akhir catur wulan, akhir semester dan akhir tahun.
3. Penilaian diagnostik adalah penilaian yang bertujuan untuk melihat kelemahan-kelemahan siswa serta faktor penyebabnya.
4. Penilaian selektif adalah penilaian yang bertujuan untuk keperluan seleksi misalnya ujian saringan masuk ke lembaga pendidikan tertentu.
5. Penilaian penempatan adalah penilaian yang ditujukan untuk mengetahui keterampilan prasyarat yang diperlukan bagi suatu program belajar.<sup>89</sup>

Ada beberapa langkah yang dapat dijadikan pegangan dalam melaksanakan proses penilaian hasil belajar, yakni:

- a. Merumuskan atau mempertegas tujuan-tujuan pengajaran.
- b. Mengkaji kembali materi pengajaran berdasarkan kurikulum dan silabus mata pelajaran.
- c. Menyusun alat-alat penilaian, baik tes maupun nontes yang cocok digunakan menilai jenis-jenis tingkah laku yang tergambar di tujuan pengajaran.
- d. Menggunakan hasil-hasil penilaian sesuai dengan tujuan penilaian tersebut, yakni untuk kepentingan pendeskripsian kemampuan siswa.<sup>90</sup>

---

<sup>88</sup>Ibid, hal. 45-46

<sup>89</sup>Nana Sudjana, *Op.cit.*, hal. 5

<sup>90</sup>Ibid, hal. 9-10

Benyamin S. Bloom dan kawan-kawannya mengembangkan suatu metode pengklasifikasi tujuan pendidikan yang disebut dengan taksonomi. Mereka berpendapat bahwa taksonomi tujuan pembelajaran harus senantiasa mengacu kepada tiga ranah, yakni ranah proses berfikir (kognitif), ranah nilai atau sikap (afektif), dan ranah keterampilan (psikomotor).

#### **a. Ranah Kognitif.**

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Bloom mengelompokkan ranah kognitif kedalam enam kategori dari yang sederhana sampai kepada yang paling kompleks dan diasumsikan bersifat hirarkis, yaitu:

1. Tingkatan pengetahuan ialah kemampuan mengingat kembali, misalnya, pengetahuan mengenai istilah-istilah, pengetahuan mengenai klasifikasi dan sejenisnya. Jadi, tingkatan pengetahuan mencakup ingatan akan hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan.
2. Tingkatan pemahaman ialah kemampuan menggunakan informasi dalam situasi yang tepat, mencakup kemampuan untuk membandingkan, menunjukkan persamaan dan perbedaan, mengidentifikasi karakteristik, menganalisis dan menyimpulkan.
3. Tingkatan penerapan mencakup kemampuan untuk menggunakan atau menerapkan informasi yang telah dipelajari ke dalam situasi atau konteks yang lain, yaitu mampu mengaplikasikan atas pengetahuan dan pemahaman yang telah dimiliki sebagai hasil dari proses pembelajaran.
4. Tingkatan analisis yaitu mengenal kembali unsur-unsur, hubungan-hubungan dan susunan informasi atau masalah, misalnya menganalisis hubungan-hubungan meliputi kemampuan untuk mengidentifikasi, memisahkan atau membedakan komponen atau elemen suatu fakta, konsep, pendapat, asumsi, hipotesis atau kesimpulan dan memeriksa setiap komponen tersebut untuk melihat ada tidaknya kontradiksi.
5. Tingkatan sintesis yaitu mengkombinasikan kembali bagian-bagian dari pengalaman yang lalu dengan bahan yang baru menjadi suatu keseluruhan yang baru dan terpadu, misalnya membuat suatu rencana atau menyusun usulan kegiatan dengan suatu kesatuan atau pola baru.
6. Tingkatan evaluasi yaitu menggunakan kriteria untuk mengukur nilai suatu gagasan, karya dan sebagainya, misalnya menimbang-nimbang dan memutuskan mencakup kemampuan untuk membuat penelitian dan keputusan tentang nilai suatu gagasan, metode, produk, atau benda dengan menggunakan kriteria tertentu.<sup>91</sup>

---

<sup>91</sup>Ibid, hal. 22-23

Untuk mengukur kognitif dapat dilakukan dengan tes, yaitu: tes lisan, pilihan berganda, uraian obyektif, uraian non obyektif, jawaban singkat, menjodohkan, unjuk karya dan portofolio.

#### **b. Ranah Afektif.**

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Sikap adalah salah satu istilah bidang psikologi yang berhubungan dengan persepsi dan tingkah laku. Krathwohl membaginya atas lima kategori/tingkatan, yaitu:

1. Penerimaan (*Receiving*) mencakup kemampuan untuk mengenal, bersedia menerima dan memperhatikan berbagai stimulasi.
2. Penanggapan/jawaban (*Responding*) mencakup kemampuan untuk berbuat sesuatu sebagai reaksi terhadap suatu gagasan, benda atau sistem nilai, lebih dari sekedar pengenalan.
3. Penilaian/penghargaan (*Valuing*), merupakan perasaan, keyakinan atau anggapan bahwa suatu gagasan, benda dan cara berfikir tertentu mempunyai nilai.
4. Pengelolaan (*Organization*) menunjukkan saling berhubungan anantara nilai-nilai tertentu dalam suatu sistem nilai, serta menentukan nilai mana yang mempunyai prioritas lebih tinggi daripada nilai yang lain.
5. Berpribadi (*Characterization by a Value of Value Complex*) berhubungan dengan pengorganisasian nilai-nilai kedalam suatu sistem nilai pribadi.<sup>92</sup>

#### **c. Ranah Psikomotorik**

Ranah psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor ini merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif. Hasil belajar kognitif dan afektif akan menjadi hasil belajar psikomotorik apabila siswa telah menunjukkan perilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan makna yang terkandung dalam ranah kognitif dan ranah afektifnya.<sup>93</sup>

---

<sup>92</sup>Asrul, Rusydi Ananda dan Rosnita, (2015), *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 98-105.

<sup>93</sup>Nana Sudjana, *Op.cit.*, hal.

Matematika berasal dari perkataan Yunani, *mathematike*, yaitu ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, ruang dan perubahan. Secara Etimologis kata ‘matematika’ berasal dari bahasa Yunani Kuno *Mathema*, yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu, yang ruang lingkungannya menyempit, dan arti teknisnya menjadi ‘pengkajian matematika’. Kata sifat dari *mathema* adalah *matematikhos*, berkaitan dengan pengkajian, atau tekun belajar, yang lebih jauh berarti matematis.

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu: aljabar, analisis dan geometri. Matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan sebuah alat.

Pada hakikatnya belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata. Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, dan mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.

Selain itu, matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya. Namun penunjukkan kuantitas seperti itu belum memenuhi sasaran matematika yang lain, yaitu yang ditunjukkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur.

Dengan demikian, dapat dikatakan matematika itu berkenaan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis. Ini berarti matematika bersifat sangat abstrak, yaitu berkenaan dengan konsep-konsep abstrak dan penalarannya deduktif. Teorema-teorema yang diperoleh secara deduktif itu kemudian dipergunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah termasuk dalam kehidupan nyata.

Selain pendapat-pendapat para ahli di dalam agama islam juga diperintahkan untuk pentingnya belajar matematika, Allah SWT. berfirman dalam Q.S. An-nisa ayat: 11

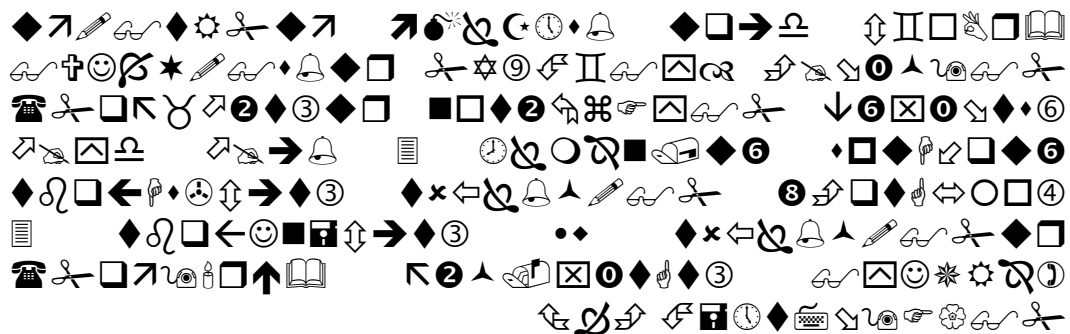


Artinya:

“Allah mensyari’atkan (mewajibkan) kepadamu tentang (pembagian warisan untuk) anak-anakmu, (yaitu) bagian seorang anak laki-laki sama dengan bagian dua orang anak perempuan. Dan jika anak itu semuanya perempuan yang jumlahnya lebih dari satu, maka bagian mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan. Jika dia (anak perempuan) itu seorang saja, maka dia memperoleh setengah (harta yang ditinggalkan). Dan untuk kedua ibu-bapak, bagian masing-

masing seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika dia (yang meninggal) mempunyai anak. Jika dia (yang meninggal) tidak mempunyai anak dan dia diwarisi oleh kedua ibu-bapaknya (saja), maka ibunya mendapat sepertiga. Jika dia (yang meninggal) mempunyai beberapa saudara, maka ibunya seperenam. (pembagian-pembagian tersebut diatas) setelah dipenuhi wasiat yang dibuatnya atau (dan setelah dibayar) utangya. (tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa diantara mereka yang lebih banyak manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan Allah. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, Maha Bijaksana”.<sup>94</sup>

Dengan mempelajari matematika sebagai suatu ilmu pengetahuan yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Maka akan mendapatkan ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi kehidupan. Al-Qur an merupakan bukti betapa pentingnya penggunaan fungsi ranah cipta dan karsa manusia dalam belajar dan meraih ilmu pengetahuan. Hal ini terdapat dalam firman Allah SWT. Q.S. Az-Zumar ayat: 9 yang berbunyi:



Artinya:

“(Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: ‘Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?’ Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran”.<sup>95</sup>

<sup>94</sup>Kementrian Agama RI, *op.cit.*, hal. 78.

<sup>95</sup>Ibid, hal. 459.

Oleh karena itu, dibutuhkan secara sadar dan kemauan kuat dari setiap individu tersebut untuk berperan aktif dalam dunia pendidikan untuk menumbuhkan potensi sumber daya manusia itu yang dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama sesuai dengan standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah.

Maka, dari uraian teori-teori diatas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar matematika adalah tingkat keberhasilan atau penguasaan seorang siswa terhadap bidang studi matematika setelah memperoleh proses belajar mengajar.

Prinsip-prinsip dan standar matematika sekolah dirancang untuk memberi petunjuk dan arahan bagi para guru dan pihak-pihak lain yang terkait dengan pendidikan matematika dari kelas pra- TK sampai SMA.

#### **4. Model pembelajaran.**

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

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas.

Joyce dan Weil (dalam Rusman) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan

pembelajaran dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain.<sup>96</sup>

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode dan teknik pembelajaran. Model pembelajaran perlu dipahami guru agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Dalam penerapannya, model pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan siswa karena masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip dan tekanan utama yang berbeda-beda.

## 2. Ciri-ciri model pembelajaran

Adapun ciri-ciri model pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Mempunyai misi dan tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.
- 2) Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar dikelas.
- 3) Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi : a) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur, b) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
- 4) Memiliki persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.<sup>97</sup>

## 5. Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*).

### a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif dikembangkan dari teori belajar konstruktivisme yang lahir dari gagasan Piaget dan Vygostsky. Berdasarkan penelitian piaget yang pertama, dikemukakan bahwa pengetahuan itu dibangun dalam pikiran anak.

---

<sup>96</sup>Rusman, *op.cit.*, hal. 133.

<sup>97</sup>Ibid, hal. 136.



Menurut Henson dan Eller (dalam Haidir & Salim) metode pengajaran *cooperative learning* adalah bentuk kerjasama yang dilakukan peserta didik untuk mencapai tujuan bersama. Menurut Reinhartz dan Beach (dalam Haidir & Salim) pembelajaran kooperatif adalah bentuk kerjasama dalam kelompok-kelompok atau team-team untuk mempelajari konsep-konsep atau mater-materi pelajaran. Dari kedua ahli diatas dapat dinyatakan bahwa pembelajaran kooperatif ini adalah suatu strategi atau pendekatan dimana peserta didik saling berkerjasama dalam kelompok kecil untuk mempelajari materi-materi maupun konsep-konsep dalam rangka mencapai tujuan bersama.<sup>98</sup>

Dalam pembelajaran kooperatif, guru berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung kearah pemahaman yang lebih tinggi dengan catatan siswa sendiri. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan pada siswa, tetapi harus membangun dalam pikirannya juga. Siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan langsung dalam menerapkan ide-ide mereka. Hal ini merupakan kesempatan bagi siswa untuk menemukan dan merapkan ide-ide mereka sendiri.<sup>99</sup>

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif, yang anggotanya terdiri dari 4 sampai dengan 6 orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*.<sup>100</sup>

Cooperative learning merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok. Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian

---

<sup>98</sup>Haidir & Salim, (2012), *Strategi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing, hal. 125

<sup>99</sup>Abdul Majid, (2014), *Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hal. 173.

<sup>100</sup>Ibid, hal. 174.

kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.<sup>101</sup>

Menurut Slavin (dalam Wina Sanjaya) mengemukakan dua alasan:

*Pertama*, beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial serta dapat meningkatkan harga diri.

*Kedua*, pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan.<sup>102</sup>

Maka, pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran yang selama ini memiliki kelemahan dan pada hakikatnya, pembelajaran kooperatif sama dengan kerja kelompok.

Adapun karakteristik pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

- a) Pembelajaran secara tim.
- b) Didasarkan pada manajemen kooperatif.
- c) Kemauan untuk bekerja sama.
- d) Keterampilan bekerja sama.<sup>103</sup>

Beberapa persiapan pembelajaran kooperatif meliputi:

- 1) Menentukan bahan/materi pelajaran sesuai dengan kurikulum.
- 2) Membuat lembar kerja untuk dibagikan kepada peserta didik.
- 3) Menyediakan lembar jawaban.
- 4) Kuis untuk setiap bagian pelajaran.
- 5) Membentuk kelompok berdasarkan pada tingkatan peserta didik.

---

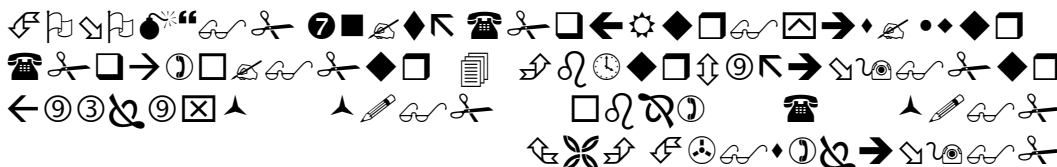
<sup>101</sup>Rusman, *op.cit.*, hal. 203.

<sup>102</sup>Wina Sanjaya, (2011), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media, hal. 242.

<sup>103</sup>Ibid, hal. 244-246.

- 6) Menentukan skor dasar awal berdasarkan pada nilai ujian akhir tahun sebelumnya.<sup>104</sup>

Adapun dalam Al-Qur'an surah Al-Maidah ayat: 2 yang berbunyi:



Artinya:

“Dan tolong menolonglah kamu dalam kebaikan dan taqwa dan janganlah tolong menolonglah kamu didalam hal berbuat dosa dan pelanggaran”.<sup>105</sup>

Ayat diatas menjelaskan bahwa ayat inilah yang menjadikan prinsip dasar dalam menjalin kerjasama dan saling membantu selama tujuannya adalah kebaikan dan ketaqwaan. maka jelaslah bahwa ayat ini sangat mendukung adanya model pembelajaran kooperatif dimana ide dasar dalam model ini adalah kerjasama dan saling membantu dalam proses belajar mengajar untuk mendapatkan pengetahuan bersama.

### **b. Prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif**

Prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif menurut Roger dan David Johnson (dalam Rusman) ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif, yaitu:

1. Prinsip ketergantungan positif, yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok.
2. Tanggung jawab perorangan, yaitu keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya.
3. Interaksi tatap muka, yaitu memberikan kesempatan yang luas pada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi.

<sup>104</sup> Haidir & Salim *Op.cit.*, hal. 128.

<sup>105</sup> Kementerian Agama RI, *op.cit.*, hal. 62.

4. Partisipasi dan komunikasi, yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.
5. Evaluasi proses kelompok, yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka.<sup>106</sup>

Prosedur pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahapan, yaitu:

1. Penjelasan materi merupakan proses penyampaian pokok-pokok materi pelajaran.
2. Belajar dalam kelompok merupakan siswa pada masing-masing kelompok diminta untuk mempelajari materi yang telah disampaikan guru.
3. Penilaian dilakukan dengan tes ataupun kuis.
4. Pengakuan tim adalah penetapan tim yang dianggap paling menonjol atau tim paling berprestasi.<sup>107</sup>

Dalam sistem belajar kooperatif, siswa belajar kerja sama dengan anggota lainnya. Maka, dapat dipahami bahwa dalam pembelajaran kooperatif ini, siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota untuk belajar.

### **c. Tujuan dan Manfaat pembelajaran kooperatif**

Pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tujuan dan manfaat, diantaranya:

Tujuan pembelajaran kooperatif, yakni:

- 1) Meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik. Model ini memiliki keunggulan dalam membantu siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit.
- 2) Agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan latar belakang.
- 3) Mengembangkan keterampilan sosial siswa; berbagai tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau menjelaskan idea tau pendapat dan bekerja dalam kelompok.<sup>108</sup>

---

<sup>106</sup>Rusman, *op.cit.*, hal. 212.

<sup>107</sup>Wina Sanjaya, *op.cit.*, hal. 248-249.

<sup>108</sup>Abdul Majid, *op.cit.*, hal. 175

Manfaat pembelajaran kooperatif yaitu:

- 1) Meningkatkan pencurahan waktu pada tugas.
- 2) Rasa harga diri menjadi lebih tinggi.
- 3) Memperbaiki sikap terhadap sekolah.
- 4) Memperbaiki kehadiran.
- 5) Angka putus sekolah menjadi rendah.
- 6) Penerimaan terhadap perbedaan individu menjadi lebih besar.
- 7) Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil.
- 8) Konflik antar pribadi berkurang
- 9) Sikap apatis berkurang
- 10) Pemahaman yang lebih mendalam
- 11) Meningkatkan motivasi lebih besar
- 12) Hasil belajar lebih tinggi
- 13) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.<sup>109</sup>

Belajar kooperatif dapat berbeda dalam banyak cara, tetapi dapat dikategorikan sesuai dengan sifat berikut: tujuan kelompok, tanggung jawab individual, kesempatan yang sama untuk sukses, kompetisi kelompok, spesialisasi tugas dan adaptasi untuk kebutuhan individu.<sup>110</sup>

#### **d. Keterampilan dalam pembelajaran Kooperatif**

Menurut Lungren (dalam Trianto idnu badar al-badany), menyusun keterampilan kooperatif tersebut secara terperinci dalam 3 tingkatan keterampilan, yaitu:

1. Keterampilan kooperatif **tingkat awal**, antara lain:
  - a) Berada salam tugas, yaitu menjalankan tugas sesuai dengan tanggung jawabnya.
  - b) Mengambil giliran dan berbagi tugas yaitu menggantikan teman dengan tugas tertentu dalam mengambil tanggung jawab tertentu dalam kelompok.
  - c) Mendorong adanya partisipasi yaitu memotivasi semua anggota kelompok untuk memberikan kontribusi.
  - d) Menggunakan kesepakatan yaitu menyamakan persepsi/pendapat.
2. Keterampilan kooperatif **tingkat menengah**, antara lain:
  - a. Mendengarkan dengan aktif yaitu menggunakan pesan fisik dan verbal agar pembicara mengetahui anda secara energik menyerap informasi
  - b. Bertanya yaitu meminta atau menanyakan informasi lebih lanjut.

---

<sup>109</sup>Ibid, hal. 175-176

<sup>110</sup>Trianto ibnu badar al-badany, (2014), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal. 114.

- c. Menafsirkan yaitu menyampaikan kembali informasi dengan kalimat berbeda.
  - d. Memeriksa ketepatan yaitu membandingkan jawaban, memastikan jawaban itu benar.
3. Keterampilan kooperatif **tingkat mahir**, antara lain:  
Mengolaborasi yaitu memperluas konsep, membuat kesimpulan dan menghubungkan pendapat dengan topik tertentu.<sup>111</sup>

Menurut Lungren (dalam Trianto), unsur-unsur dasar yang perlu untuk ditanamkan kepada siswa agar pembelajaran kooperatif berjalan dengan efektif adalah:

- a) Para siswa harus memiliki persepsi sama bahwa mereka “tenggelam” atau “berenang” bersama.
- b) Para siswa memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompoknya, selain tanggung jawab pada dirinya sendiri.
- c) Para siswa harus berpandangan bahwa mereka semuanya memiliki tujuan yang sama.
- d) Para siswa harus membagi tugas dan berbagi tanggung jawab sama besarnya di antara para anggota kelompok.
- e) Para siswa akan diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang ikut berpengaruh terhadap evaluasi.
- f) Para siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama dalam belajar
- g) Para siswa akan diminta mempertanggung jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.<sup>112</sup>

#### e. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif

**Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif , yaitu:<sup>113</sup>**

Fase	Tingkah laku guru
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2: Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase 3:	Guru menjelaskan kepada siswa

<sup>111</sup>Ibid, hal. 115-116.

<sup>112</sup>Trianto, (2011), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 65.

<sup>113</sup>Trianto ibnu badar al-badany, *op.cit.*, hal. 117.

Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5: Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6: Memberikan penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

#### f. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif

Setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan yang berbeda-beda. Beberapa kelebihan model pembelajaran kooperatif yaitu:

- a) Siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar dari siswa yang lain.
- b) Mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- c) Membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
- d) Dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab.
- e) Merupakan suatu model pembelajaran yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial, termasuk mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan yang lain, mengembangkan keterampilan *me-manage* (mengatur) waktu dan sikap positif terhadap sekolah.
- f) Dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri serta menerima umpan balik.
- g) Dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata.
- h) Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir.
- i) Dapat menimbulkan motivasi sosial siswa karena adanya tuntutan untuk menyelesaikan tugas.

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa kelebihan, namun juga mempunyai kekurangan, di antaranya yaitu:

- a. Siswa yang dianggap memiliki kelebihan, mereka akan merasa terhambat

oleh siswa yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Akibatnya, keadaan semacam ini dapat mengganggu iklim kerja sama dalam kelompok.

- b. Ciri utama model pembelajaran kooperatif adalah siswa saling membelajarkan. Oleh karena itu, jika tanpa *peer teaching* yang efektif, maka dibandingkan dengan pengajaran langsung dari guru, bisa terjadi cara belajar yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh siswa.
- c. Penilaian yang diberikan didasarkan kepada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu siswa. Keberhasilan model pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang. Dan hal ini tidak mungkin dapat tercapai hanya dengan satu kali penerapan model pembelajaran kooperatif.
- d. Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan secara individual. Oleh karena itu idealnya melalui model pembelajaran kooperatif selain siswa belajar bekerja sama, siswa juga harus belajar bagaimana membangun kepercayaan diri. Untuk mencapai kedua hal itu dalam model pembelajaran kooperatif memang bukan pekerjaan yang mudah.<sup>114</sup>

## **6. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match*.**

### **a) Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match***

Model pembelajaran *Make a Match* (mencari pasangan) merupakan salah satu pembelajaran dengan pendekatan PAIKEM yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam berbagai kegiatan pembelajaran baik secara individu maupun kelompok, sehingga dapat mengembangkan pemahaman dan kemampuan belajar melalui berbuat atau melakukan. Tipe ini dikembangkan oleh Lorna Curran. Salah satu keunggulannya adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana menyenangkan.<sup>115</sup>

---

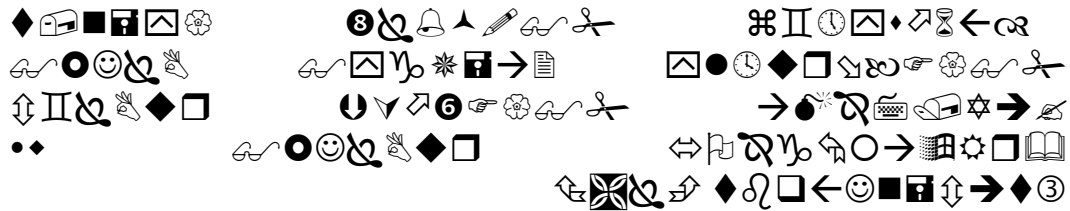
<sup>114</sup>Wina Sanjaya, *op.cit.*, hal. 249-251

<sup>115</sup>Rusman, *op.cit.*, hal. 223.



Teknik ini biasa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.<sup>116</sup>

Adapun model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* atau mencari pasangan seperti difirmankan dalam QS. Yasin ayat: 36 yang berbunyi:



Artinya:

“Maha suci tuhan yang telah menciptakan pasangan-pasangan semuanya. baik dari apa yang ditumbuhkan oleh bumi dan dari diri mereka maupun dari apa yang tidak mereka ketahui”.<sup>117</sup>

Dalam ayat ini dijelaskan bahwa Allah SWT telah menciptakan sesuatu di dunia ini dengan berpasang-pasangan, baik yang diketahui oleh manusia maupun yang tidak diketahui oleh manusia. Salah satunya adalah mengenai Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*, dimana model pembelajaran ini menggunakan permainan kartu, jadi siswa harus mencari pasangan kartu yang mereka pegang masing-masing.

Hal-hal yang perlu dipersiapkan jika pembelajaran dikembangkan dengan *Make a Match* adalah kartu-kartu. Kartu-kartu tersebut terdiri dari kartu berisi pertanyaan-pertanyaan dan kartu-kartu lain berisi jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut. Tata laksananya cukup mudah, tetapi guru perlu melakukan beberapa persiapan khusus sebelum menerapkan strategi ini.

Tujuan dari tipe ini antara lain:

<sup>116</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *op.cit.*, hal. 402.

<sup>117</sup>Kementrian Agama RI, *op.cit.*, hal. 600.

1. Pendalaman materi.
2. Penggalian materi.
3. Edutainment.<sup>118</sup>

Persiapan yang harus dilakukan antara lain:

1. Membuat beberapa pertanyaan yang sesuai dengan tujuan materi yang dipelajari (jumlahnya tergantung tujuan pembelajaran) kemudian menuliskannya dalam kartu-kartu pertanyaan.
2. Membuat kunci jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dan menuliskannya dalam kartu-kartu jawaban. Akan lebih baik jika kartu pertanyaan dan kartu jawaban berbeda warnanya.
3. Membuat aturan yang berisi penghargaan bagi siswa yang berhasil dan sanksi bagi siswa yang gagal (di sini, guru dapat membuat aturan ini bersama-sama dengan siswa).
4. Menyediakan lembaran untuk mencatat pasangan-pasangan yang berhasil sekaligus untuk penskoran presentasi.<sup>119</sup>

#### **b) Langkah-langkah model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Math**

Adapun Langkah-langkah model pembelajaran *Make a Match* sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa topik yang cocok untuk sesi review (soal) dan sesi sebaliknya (jawaban).
- 2) Setiap siswa mendapat satu kartu dan memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang.
- 3) Siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya.
- 4) Siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
- 5) Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya sesuai yang diinginkan.
- 6) Kesimpulan.<sup>120</sup>

Tugas guru dalam model pembelajaran *Make a Match* ini adalah sebagai fasilitator dengan cara memfasilitasi diskusi untuk mengkonfirmasi hal-hal

---

<sup>118</sup>Miftahul Huda, (2014), *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hal. 251.

<sup>119</sup>Ibid, hal. 251-252.

<sup>120</sup>Rusman. *op.cit.*, hal. 223-224.

yang mereka telah lakukan yaitu memasangkan pertanyaan jawaban dan melaksanakan penilaian. Hal tersebut perlu dilakukan karena, para siswa belum tentu mengetahui dengan pasti apakah penilaian mereka benar atas pasangan pertanyaan jawaban.

c) **Tahap-Tahap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match***

**Tabel 2.2 Tahap-Tahap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match***

Tahap 1	Buatlah potongan-potongan kartu sejumlah peserta didik yang ada didalam kelas.
Tahap 2	Kartu-kartu tersebut menjadi dua bagian yang sama.
Tahap 3	Tulis pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang telah diberikan sebelumnya pada setengah bagian kartu yang telah disiapkan setiap kertas berisi satu pertanyaan.
Tahap 4	Pada setengah kartu yang ditulis, tulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang tadi dibuat.
Tahap 5	Kocoklah semua kartu sehingga akan tercampur antar soal dan jawaban.
Tahap 6	Beri setiap peserta didik satu kartu. jelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berpasangan. sebagian peserta didik akan mendapatkan soal dan sebagian lagi akan mendapatkan jawaban.
Tahap 7	Minta peserta didik untuk menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan minta mereka untuk duduk berdekatan. Terangkan juga kepada mereka agar tidak member tahu materi yang mereka dapatkan kepada teman yang lain.
Tahap 8	Setelah semua peserta didik menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan, minta mereka untuk duduk berdekatan, minta setiap pasangan secara bergantian untuk membacakan soal-soal yang diperoleh dengan keras kepada teman yang lain. Selanjutnya soal tersebut dijawab oleh pasangan-pasangan yang lain.
Tahap 9	Akhiri proses ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.

#### **d) Kelebihan dan kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe**

##### ***Make a Match***

Model pembelajaran *Make a Match* mempunyai kelebihan dan kelemahan, yaitu:

Kelebihannya:

- 1) Suasana kegembiraan akan tumbuh dalam proses pembelajaran.
- 2) Kerja sama antar-sesama siswa terwujud dengan dinamis.
- 3) Munculnya dinamika gotong royong yang merata di seluruh siswa.
- 4) Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik secara kognitif maupun fisik.
- 5) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang di pelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 6) Efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi.<sup>121</sup>

Adapun kelemahannya:

- 1) Diperlukan bimbingan dari guru untuk melakukan pembelajaran.
  - 2) Suasana kelas menjadi gaduh sehingga dapat mengganggu kelas lain.
  - 3) Guru perlu persiapan bahan dan alat yang memadai.<sup>122</sup>
- 7. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*.**

##### **a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitikberatkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil. Pembelajaran kooperatif model *Jigsaw* ini merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai dengan enam orang secara heterogen dan siswa bekerjasama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri.<sup>123</sup>

Lie (dalam Rusman) menyatakan bahwa *Jigsaw* merupakan salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang fleksibel. Banyak riset telah dilakukan berkaitan dengan pembelajaran kooperatif dengan dasar *Jigsaw*. Riset tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa siswa yang terlibat di dalam pembelajaran

---

<sup>121</sup>Miftahul Huda, *op.cit.*, hal. 253-254

<sup>122</sup>Aris Shoimin, (2016), *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal. 99.

<sup>123</sup>Abdul Majid, *op.cit.*, hal. 182.

model kooperatif tipe *Jigsaw* ini memperoleh prestasi lebih baik, mempunyai sikap yang lebih baik dan lebih positif terhadap pembelajaran, di samping saling menghargai perbedaan dan pendapat orang lain.<sup>124</sup>

*Jigsaw* merupakan sebuah metode yang dipakai secara luas yang memiliki kesamaan dengan metode “pertukaran dari kelompok ke kelompok” (*Group to group*) dengan suatu perbedaan penting setiap peserta didik mengajarkan sesuatu. Setiap peserta didik mempelajari sesuatu yang dikombinasikan dengan materi yang telah dipelajari oleh peserta didik lain. Metode ini dapat diterapkan pada pembelajaran untuk mencapai kompetensi yang sudah ditetapkan dan diketahui siswa dengan membagikan bahan ajar yang lengkap.

Pemikiran dasar dari metode ini adalah memberikan kesempatan pada siswa untuk berbagi dengan yang lain, mengajar serta diajar oleh sesama siswa merupakan bagian penting dalam proses belajar dan sosialisasi yang berkesinambungan. Dalam kelompok tersebut setiap siswa harus bias menorehkan pengalaman, pendapat, pemikiran dan kemampuan yang dimilikinya dalam mendiskusikan sebuah persoalan atau materi yang diberikan oleh guru.

Materi pelajaran diberikan pada siswa dalam bentuk teks, setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari bagian tertentu dari bahan yang diberikan. Anggota dari kelompok yang lain mendapat tugas topik yang sama, yakni berkumpul dan berdiskusi tentang topik tersebut. Kelompok ini tersebut dengan kelompok ahli.

#### **b. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Menurut stepen, sikes dan snapp (dalam Rusman) mengemukakan langkah-langkah kooperatif model *Jigsaw*, sebagai berikut:

---

<sup>124</sup>Rusman, *op.cit.*, hal. 218.

- a. Siswa dikelompokkan sebanyak 1 sampai dengan 5 orang siswa.
- b. Tiap orang dalam tim diberi bagian materi berbeda.
- c. Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang ditugaskan.
- d. Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari sub bagian yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka.
- e. Setelah selesai diskusi, sebagai tim ahli tiap anggota kembali kepada kelompok asli dan bergantian mengajar teman satu tim tentang sub bab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan seksama.
- f. Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi.
- g. Guru memberi evaluasi.
- h. Penutup.<sup>125</sup>

Langkah-langkah model *Jigsaw* dibagi menjadi delapan tahapan, yaitu:

- 1) Pilihlah materi pelajaran yang dapat dibagi menjadi beberapa bagian.
- 2) Sebelum bahan pelajaran diberikan, pengajar memberikan pengenalan mengenai topik yang akan dibahas untuk pelajaran hari itu.
- 3) Bagi peserta didik menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah materi yang ada.
- 4) Setiap kelompok mendapat tugas membaca dan memahami materi yang berbeda-beda.
- 5) Setiap kelompok mengirimkan anggotanya kekelompok lain untuk menyampaikan apa yang telah mereka pelajari dalam kelompok.
- 6) Kembalikan suasana kelas seperti semula, kemudian tanyakan sekiranya ada persoalan yang tidak terpecahkan dalam kelompok.
- 7) Beri peserta didik beberapa pertanyaan untuk mengecek pemahaman mereka terhadap materi tersebut.
- 8) Kegiatan ini bias diakhiri dengan diskusi mengenai topik dalam bahan pelajaran hari itu.<sup>126</sup>

### c. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memiliki kelebihan dan kekurangan di antaranya, yaitu:

Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah:

- a. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan siswa lain.
- b. Siswa dapat menguasai pelajaran yang disampaikan.
- c. Setiap anggota siswa berhak menjadi ahli dalam kelompoknya.
- d. Dalam proses belajar mengajar siswa saling ketergantungan positif.
- e. Setiap siswa dapat saling mengisi satu sama lain..

---

<sup>125</sup>Ibid, hal. 220.

<sup>126</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *op.cit.*, hal. 389-390.

Sedangkan kekurangannya adalah:

- a. Membutuhkan waktu yang lama.
- b. Siswa yang pandai cenderung tidak mau disatukan dengan temannya yang kurang pandai dan yang kurang pandai pun merasa minder apabila digabungkan dengan temannya yang pandai, walaupun lama kelamaan perasaan itu akan hilang dengan sendirinya.<sup>127</sup>

Dalam penelitian ini, model pembelajaran *Make a Match* dan *Jigsaw* digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII. Siswa diajak untuk aktif dan komunikatif dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk mengantisipasi kelemahan dari model pembelajaran ini, maka peneliti perlu mempersiapkan strategi dengan baik dan memberikan pengarahan secara jelas kepada siswa. Sehingga, penerapan model pembelajaran *Make a Match* dan *Jigsaw* dapat berhasil maksimal sehingga dapat mengetahui perbedaan hasil belajar setiap metode.

## 8. Materi Operasi Aljabar.

### a) Unsur-unsur Operasi Aljabar

1. Variabel merupakan lambing pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, ... z.

Contoh:

Suatu bilangan jika dikalikan 5 kemudian dikurangi 3, hasilnya adalah 12. Buatlah bentuk persamaannya!

*Jawab:*

Misalkan bilangan tersebut x, berarti  $5x - 3 = 12$ . (x merupakan variabel)

---

<sup>127</sup>Abdul Majid, *op.cit.*, hal. 184.

2. Konstanta merupakan Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.

Contoh:

Tentukan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

$$2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$$

*Jawab:*

Konstanta adalah suku yang tidak memuat variabel, sehingga konstanta dari  $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$  adalah  $-8$ .

3. Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar.

Contoh:

Tentukan koefisien x pada bentuk aljabar berikut. a.  $5x^2y + 3x$

*Jawab:*

*Koefisien x dari  $5x^2y + 3x$  adalah 3.*

4. Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

a. Suku-suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing yang sama. contoh:  $5x$  dan  $3x$

b. Suku-suku tak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang tidak sama. contoh:

$$2x \text{ dan } 4x^2$$

- 1) *Suku satu (monomial)* adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi jumlah atau selisih. *Contoh:*  $3x$ ,  $4a^2$ ,  $-2ab$ .



2) *Suku dua (binomial)* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih. *Contoh:*

$$a^2 + 2, x + 2y, 3x^2 - 5x.$$

3) *Suku tiga (trinomial)* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih. *Contoh:*

$$3x^2 + 4x - 5, 2x + 2y - xy.$$

### b) Penjumlahan Dan Pengurangan Operasi Aljabar.

Pada bagian ini, kamu akan mempelajari cara menjumlahkan dan mengurangi suku-suku sejenis pada bentuk aljabar. Pada dasarnya, sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan yang berlaku pada bilangan riil, berlaku juga untuk penjumlahan dan pengurangan pada bentuk-bentuk aljabar, sebagai berikut:

#### a. Sifat Komutatif

$a + b = b + a$ , dengan  $a$  dan  $b$  bilangan riil

#### b. Sifat Asosiatif

$(a + b) + c = a + (b + c)$ , dengan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  bilangan riil

#### c. Sifat Distributif

$a(b + c) = ab + ac$ , dengan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  bilangan riil.

#### Contoh Soal :

Sederhanakan bentuk aljabar berikut :

1.  $3ab + 5ab =$

2.  $12y + 7 + 3y + 2 =$

3.  $5p - 6p^2 - 4p + 9p^2 =$

Penyelesaian :

1.  $3ab + 5ab = 8ab$

2.  $12y + 7 + 3y + 2 = (12y + 3y) + (7 + 2) = 15y + 9$

3.  $5p - 6p^2 - 4p + 9p^2 = (-6p^2 + 9p^2) + (5p - 4p) = 3p^2 + p$

## B. Kerangka Pikir.

Tujuan pembelajaran matematika dijenjang pendidikan dasar dan

pendidikan menengah adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan didunia yang selalu berkembang. Belajar matematika merupakan suatu proses aktif dan bertujuan menciptakan kondisi belajar yang dapat memberikan hasil sesuai yang diharapkan.

Keberhasilan belajar siswa dapat ditentukan oleh berbagai faktor, diantaranya adalah cara guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Banyak cara atau strategi yang efektif yang dapat dilakukan guru dalam menyampaikan materi pelajaran, diantaranya adalah strategi pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match dan Jigsaw*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match dan Jigsaw* dapat membangun suasana pembelajaran yang menyenangkan. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match dan Jigsaw* menekankan pada keaktifan siswa, menumbuhkan kebersamaan, membangun rasa percaya diri dan menghilangkan ketakutan terhadap matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match dan Jigsaw* akan membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran khususnya materi Operasi Aljabar dengan baik dan mendalam, karena di awal pembelajaran siswa dipersiapkan agar memiliki minat untuk mengikuti pembelajaran sedangkan dipertengahan pembelajaran siswa disajikan dengan pembelajaran yang menyenangkan berupa *games tournament* yang akan membangkitkan semangat siswa untuk berlomba menjawab pertanyaan dan tugas-tugas yang diberikan guru dan diakhir pembelajaran, diadakan pengulangan setelah sebelumnya guru memberi umpan balik atas pemahaman siswa.

Dari kedua model pembelajaran kooperatif tersebut walaupun modelnya sama, namun memiliki tipe, cara pembelajaran dan pengalaman siswa yang berbeda. Maka, hal tersebut akan menyebabkan apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa terutama pada pokok bahasan Operasi Aljabar pada dua kelas dengan tipe model pembelajaran yang berbeda di kelas VIII MTS AL-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.

### C. Penelitian Yang Relevan.

Adapun penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan:

1. Eka Yanwita Purba, 2011, "Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajarkan Dengan Model Cooperative Learning Tipe *Jigsaw* dan Tipe *STAD* Pada Pokok Bahasan Pangkat dan Bentuk akar Di Kelas X SMA Negeri 16 Medan Tahun Ajaran 2011/2012", Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA N 16 Medan sebanyak tujuh kelas, Sampel dalam penelitian ini diambil secara acak, yaitu siswa kelas eksperimen I yang berjumlah 36 orang dan kelas eksperimen II yang berjumlah 35 orang siswa. Jenis penelitian yang di gunakan peneliti adalah eksperimen semu dengan memberikan perlakuan kepada kedua kelompok sampel penelitian, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif Tipe *Jigsaw* lebih tinggi daripada yang diajar dengan menggunakan tipe *STAD*. Rata-rata post-tes siswa yang diajar dengan Tipe *Jigsaw* sebesar 61,94 dan rata-rata post-tes dengan tipe *STAD* sebesar 44,5. Hipotesis peneliti diuji dengan uji-t pihak kanan, dengan diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3.1085 > 1.6682$ . Maka mengakibatkan  $H_0$

ditolak dan  $H_a$  diterima artinya hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Fitria, 2011, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini dilakukan di SMP N Tangerang, dari tanggal 03-31 januari 2011, Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*, Teknik analisis data yang digunakan adalah uji perbedaan dua rata-rata populasi dengan uji-t. berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 2,12$  dan  $t_{tabel} = 1,67$ , maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematika dengan menggunakan metode konvensional.
3. Andini Setyo Anggraeni, 2015, “Penggunaan model Pembelajaran *Make a Match* untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kompetensi segitiga dan segiempat bagi siswa kelas VII B SMPN 14 Surakarta T.A 2015/2016”. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang di laksanakan dua siklus. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP N 14 Surakarta T.A 2015/2016”. Sampelnya sebanyak 29 siswa. Teknik pengumpulan data dengan observasi, tes dan dokumentasi. Teknik uji validitas data dengan triangulasi sumber. Pada pra-siklus diperoleh hasil yaitu

rata-rata persentase keaktifan siswa adalah 50,19% dan terdapat 10 siswa dengan persentase rata-rata keaktifan  $\geq 60\%$ , sedangkan untuk hasil belajar siswa adalah 59,1% dan terdapat banyak 24,14% siswa yang memperoleh hasil belajar  $\geq 72$ . Setelah adanya tindakan pada siklus I, diperoleh hasil rata-rata 59,00% dan terdapat 11 siswa  $\geq 60\%$ , sedangkan hasil belajar siswa adalah 71,45% dan terdapat sebanyak 51,72% siswa yang memperoleh  $\geq 72$ . Pada siklus kedua, diperoleh hasil yaitu rata-rata keaktifan siswa mencapai 78,54% dan terdapat 29 siswa dengan rata-rata keaktifan  $\geq 60\%$ , sedangkan hasil belajar diperoleh rata-rata 80,34% dan terdapat 89,66% siswa yang memperoleh hasil belajar  $\geq 72$ . Karena semua indikator telah terpenuhi maka penelitian berhenti pada siklus kedua. Hasil penelitian menunjukkan banya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajaran matematika siswa.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan kerangka pikir, maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

$H_a$ : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan *Penelitian Eksperimen* dengan jenis penelitian yang digunakan adalah *Penelitian Quasi Eksperimen* (eksperimen semu) yaitu salah satu tipe penelitian eksperimen dimana peneliti tidak melakukan randomisasi (randomnes) dalam penentuan saubjek kelompok penelitian, namun hasil yang dicapai cukup berarti, baik ditinjau dari validitas internal maupun eksternal.<sup>128</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan tipe *Jigsaw* pada materi operasi aljabar di kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu Tahun Pelajaran 2017/2018.

#### **B. Lokasi Penelitian dan Waktu Peneltian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengambil lokasi di MTs AL-FAUZAN Aek Paing Kec. Rantau Utara Kab. Labuhanbatu Provinsi Sumatera Utara. Sekolah ini terdiri dari 5 lokal yaitu 2 lokal untuk kelas VII, 2 lokal untuk kelas VIII, dan 2 lokal untuk kelas IX yang diajar oleh 19 orang guru.

---

<sup>128</sup>A. Muri Yusuf, (2014), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan penelitian Gabungan*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal. 78

## 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil di MTs AL-FAUZAN Aek Paing Labuhanbatu Tahun Pelajaran 2017/2018. Karena materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Operasi Aljabar” yang merupakan materi di kelas VIII yang sedang dipelajari pada semester tersebut.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>121</sup> Populasi juga merupakan keseluruhan objek yang akan diteliti.<sup>122</sup> Untuk itu populasi dalam penelitian ini seluruh kelas VIII MTs AL-FAUZAN Aek Paing Labuhanbatu Tahun Pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 57 siswa.

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>123</sup> Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *cluster sampling (teknik sampling daerah)*. Cluster sampling digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, teknik ini digunakan dua tahap, yaitu tahap pertama menentukan sampel daerah dan tahap berikutnya menentukan orang-orang yang ada pada daerah itu.<sup>124</sup>

Subjek-subjek yang diteliti secara alami berkelompok atau *cluster*, dan kedua sampel tersebut merupakan kelas yang paralel. Oleh karena itu sampel dari

---

<sup>121</sup>Sugiyono, (2013), *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, hal. 80.

<sup>122</sup>Syahrum dan Salim, (2016), *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 113.

<sup>123</sup>Sugiyono, *op.cit.*, hal. 81.

<sup>124</sup>Ibid, hal. 83.



penelitian ini diambil pada 2 kelas yaitu di kelas VIII-A dan VIII-B dimana VIII-A berjumlah 30 siswa dan VIII-B berjumlah 27 siswa.

#### D. Variabel Dan Desain Penelitian

##### 1) Variabel Penelitian

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel Bebas yaitu Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* ( $X_1$ ) dan Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ( $X_2$ ).
- b. Variabel Terikat yaitu hasil belajar siswa ( $Y$ ).

##### 2) Desain Penelitian

Dalam desain ini, variabel bebas diklasifikasikan menjadi 2 (dua) sisi, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* ( $X_1$ ) dan Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ( $X_2$ ). Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa ( $Y$ ).

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

Model Pembelajaran	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>Make a Match</i> ( $X_1$ )	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> ( $X_2$ )
Hasil Belajar		
Hasil Belajar Siswa ( $Y$ )	$X_1Y$	$X_2Y$

Keterangan:

- a.  $X_1Y$  = Hasil belajar siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*.
- b.  $X_2Y$  = Hasil belajar siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu satu kelas eksperimen I dan satu kelas eksperimen II yang diberi perlakuan berbeda dengan materi yang sama. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah penerapan dua perlakuan tersebut.

#### **E. Defenisi Operasional.**

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* ( $X_1$ ), pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ( $X_2$ ) sebagai variabel bebas dan hasil belajar sebagai variabel terikat, dimana hasil belajar diambil dari nilai yang diperoleh dari siswa melalui tes.

- 1) Pembelajaran *Make a Match* adalah pembelajaran yang teknik mengajarnya dengan mencari pasangan melalui kartu pertanyaan dan jawaban yang harus ditemukan dan didiskusikan oleh pasangan siswa tersebut.
- 2) Pembelajaran *Jigsaw* adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitikberatkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil.
- 3) Hasil belajar adalah perubahan yang dicapai oleh siswa melalui usaha dan kemampuan yang dimilikinya mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik melalui serangkaian kegiatan belajar mengajar. Alat ukurnya adalah berupa tes akhir sebagai hasil belajar matematika siswa tersebut.

## F. Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Tes Hasil Belajar

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yaitu tes objektif bentuk uraian. Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahas pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Selain itu dalam batas tertentu tes dapat pula digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar dalam bidang afektif dan psikomotorik.<sup>125</sup> Hal ini dikarenakan yang ingin dilihat adalah hasil belajar matematika siswa.

Pada dasarnya, Tes merupakan instrument atau alat untuk mengukur perilaku, atau kinerja (*performance*) seseorang. Alat ukur tersebut berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subyek yang menuntut penemuan tugas-tugas kognitif.<sup>126</sup>

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi Operasi Aljabar, soal disusun dalam bentuk uraian. Tes bentuk uraian adalah tes yang pertanyaannya membutuhkan jawaban uraian, baik uraian bebas maupun uraian terbatas.<sup>127</sup> Soal terdiri dari 6 pertanyaan pada masing-masingnya memiliki nilai yang disesuaikan dengan kesukaran soal dengan jumlah keseluruhan 100.

Tes ini disusun berdasarkan kisi-kisi tes dengan memperhatikan tujuan pada setiap materi yang disajikan. Tujuannya adalah agar alat ukur benar-

---

<sup>125</sup>Nana Sudjana, *op.cit.*, hal. 35.

<sup>126</sup>Syahrum dan Salim, *op.cit.*, hal. 141.

<sup>127</sup>Asrul dkk, *op.cit.*, hal. 42.

benar valid dan mengukur tepat apa yang diukurnya. Ruang lingkup materi tes adalah materi Operasi Aljabar. Adapun kisi-kisi instrument tes dapat dilihat pada tabel berikut ini;

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Intrumen Tes materi Operasi Aljabar**

Standart Kompetensi	Indikator	No soal	Jenis Kognitif
Memahami konsep operasi bentuk aljabar.	1. Mengidentifikasi unsur-unsur operasi bentuk aljabar	5	C3
		1	C1
		4	C2
	2. Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar.	3	C3
		2	C2
		6	C2

Keterangan :

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Oleh karena itu untuk mendapatkan data dengan baik, instrumen penelitian khususnya, angket dan tes harus memenuhi setidaknya syarat berikut :

#### **a. Uji Validitas Tes**

Validitas adalah istilah menggambarkan kemampuan sebuah instrument untuk mengukur apa yang ingin diukur. Misalnya peneliti ingin mengukur tinggi badan, instrument penelitian yang valid untuk itu

adalah alat pengukur tinggi badan dan bukannya alat pengukur berat badan.<sup>128</sup>

Validitas suatu instrumen menunjukkan adanya tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Suatu instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur. Validitas suatu instrumen sangat tergantung pada situasi dan tujuan khusus penggunaan alat atau instrumen. Suatu tes yang valid untuk mengukur suatu situasi tertentu mungkin tidak kan valid untuk mengukur situasi yang lain. Perhitungan validitas butir tes menggunakan rumus korelasi sederhanap*product moment* angka kasar yaitu:<sup>129</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N \sum x^2) - (\sum x)^2\}\{(N \sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r$  = Koefisien korelasi *Product Moment* antara skor butir dan skor total.

$x$  = Skor tiap pertanyaan/ butir

$y$  = Skor total

$N$  = Jumlah responden/Banyak siswa

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$  ( $r_{tabel}$  diperoleh dari nilai kritis  $r$  *product moment*).

<sup>128</sup>Syahrum dan Salim, *op.cit.*, hal. 133.

<sup>129</sup>Arnita, (2013), *Pengantar Statistika*, Bandung: CitaPustaka Media Perintis, hal. 88-89.

## b. Uji Reabilitas Tes

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Setiap alat ukur seharusnya memiliki kemampuan untuk memberikan hasil pengukuran relatif konsisten dari waktu ke waktu.<sup>130</sup> Tes hasil belajar dikatakan ajeg apabila hasil pengukuran saat ini menunjukkan kesamaan hasil pada saat yang berlainan waktunya terhadap siswa yang sama.<sup>131</sup> Untuk menguji reliabilitas tes berbentuk uraian, digunakan rumus alpha yang dikemukakan oleh Arikunto yaitu :<sup>132</sup>

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

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : Reliabilitas yang dicari  
 $\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item  
 $\sigma_t^2$  : Varians total  
 $n$  : Jumlah soal  
 $N$  : Jumlah responden

Dengan kriteria reliabilitas tes:

$r_{11} \leq 0,20$  reliabilitas sangat rendah (SR)

---

<sup>130</sup> Arnita, *loc. cit.*

<sup>131</sup> Nana Sudjana, *op.cit.*, hal.16.

<sup>132</sup> Suharsimi Arikunto, (2012), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara, hal.122-123.

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$  reliabilitas rendah (RD)

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$  reliabilitas sedang (SD)

$0,60 < r_{11} \leq 0,80$  reliabilitas tinggi (TG)

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$  reliabilitas sangat tinggi (ST)

### c. Tingkat Kesukaran Tes

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk mendapatkan indeks kesukaran soal digunakan rumus yaitu:

$$I = \frac{B}{N}$$

di mana :

I : Indeks Kesukaran

B : Jumlah Skor

N : Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut ( n x Skor Maks )

Kriteria penentuan indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

TK = 0,00 ; soal dengan kategori terlalu sukar (TS)

$0,00 < TK \leq 0,30$  ; soal dengan kategori sukar (SK)

$0,30 < TK \leq 0,70$  ; soal dengan kategori sedang (SD)

$0,70 < TK \leq 1$  ; soal dengan kategori mudah (MD)

TK = 1 ; soal dengan kategori terlalu mudah(TM)

### d. Daya Pembeda

Untuk menghitung daya pembeda soal terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari yang tertinggi hingga terendah. Untuk kelompok kecil (kurang dari 100), maka seluruh kelompok dibagi dua

sama besar yaitu 50 % kelompok atas dan 50% kelompok bawah.

Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>133</sup>

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda soal

$S_A$  : Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

$S_B$  : Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

$I_A$  : Jumlah skor ideal salah satu kelompok butir soal yang dipilih

Kriteria tingkat daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

$D_p \leq 0,0$  ; sangat lemah

$0,0 < D_p \leq 0,20$  ; lemah

$0,20 < D_p \leq 0,40$  ; cukup

$0,40 < D_p \leq 0,70$  ; baik

$0,70 < D_p \leq 1,0$  ; sangat baik

### G. Teknik Pengumpulan Data.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes untuk hasil belajar matematika siswa kelas VIII dengan materi Operasi Aljabar. Prosedur tes merupakan suatu metode penelitian untuk memperoleh informasi tentang berbagai aspek dalam tingkah laku dan kehidupan seseorang dengan menggunakan pengukuran yang menghasilkan suatu deskripsi kuantitatif tentang aspek yang diteliti. Adapaun teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

---

<sup>133</sup> Heris Hendriana dan Utari Soemarno, (2016), *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama, hal. 64



- 1) Memberikan tes hasil belajar untuk memperoleh data akhir hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II setelah diberi perlakuan.
- 2) Melakukan analisis data tes hasil belajar dengan uji normalitas, uji homogenitas, pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.
- 3) Melakukan analisis data tes hasil belajar yaitu uji hipotesis dengan menggunakan uji t.

#### H. Teknik Analisis Data.

Teknik analisis data dimulai dengan menyeleksi tingkat validitas dan reliabilitasnya. Data yang kurang lengkap tidak disertakan dalam unit analisis. Model analisis yang dipilih adalah model analisis statistik dengan data yang berupa angka-angka (kuantitatif). Teknik analisis statistik dipilih untuk menguji perbedaan skor rata-rata dua kelompok yang menjadi sampel penelitian, mengetahui hubungan korelasi. Interpretasi hasil, keputusan menolak atau menerima hipotesis didasarkan pada hasil pengujian melalui uji statistik.

##### (1) Menentukan nilai rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dengan rumus:<sup>134</sup>

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left[\frac{\sum X}{N}\right]^2}$$

Keterangan:

$\sum$  adalah lambang penjumlahan

N = banyak populasi data

---

<sup>134</sup>Arnita, *op.cit.*, hal.28.

$\bar{X}$  = nilai rata-rata sampel

SD = standar deviasi

$\frac{\sum X^2}{N}$  = tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N

$[\frac{\sum X}{N}]^2$  = semua skor dijumlahkan, dibagi N kemudian dikuadratkan.

## (2) Uji Coba Normalitas

Normalitas yaitu data variabel penelitian membentuk distribusi normal. Uji normalitas digunakan uji liliefors dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:<sup>135</sup>

- Buat  $H_0$  dan  $H_a$
- Setiap data  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X - \bar{X}}{s}$$

Dimana :

$\bar{X}$  = rata-rata sampel

S = simpangan baku

- Hitung peluang dengan menggunakan daftar normal  $F(Z_i) = F(Z \leq Z_i)$  dengan  $F(Z_i)$  adalah proporsi.
- Hitunglah selisih  $F(Z_i)$ , yakni :

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- Hitunglah selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlak nya.

---

<sup>135</sup>Indra Jaya dan Ardat, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal. 252-253.

- f) Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak selisih tersebut ( $L_o$ ) dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar untuk Taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria:

Tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika  $L_o > L_{tabel}$ .

Terima hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika  $L_o < L_{tabel}$ .

### (3) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian yang menunjukkan bahwa kedua data tersebut merupakan data homogen. Pengujian homogenitas varians dengan melakukan perbandingan varians tersebar dengan varians terkecil dilakukan dengan cara membandingkan dua buah varians dari variabel penelitian.

Dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

1. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $\sigma_1 = \sigma_2$  kedua populasi ini mempunyai variasi yang sama.
2. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $\sigma_1 \neq \sigma_2$  atau kedua populasi ini tidak mempunyai variasi yang sama.<sup>136</sup>

#### I. Teknik pengujian analisis.

Uji hipotesis yang digunakan adalah test t atau uji t. test t adalah salah satu tes statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis tesis nihil yang menyatakan bahwa di antara dua buah mean sampel yang di ambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

---

<sup>136</sup>Ibid, hal. 261.

Teknik analisis varians (ANAVA) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan uji statistik t. Uji t ini digunakan untuk menguji hipotesis apakah kebenarannya dapat diterima atau ditolak. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui perbedaan model kooperatif tipe *Make a Match* ( $X_1$ ) dan *Jigsaw* ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar siswa, dengan rumus:

Uji t:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 + \bar{X}_2}{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana:

S = Simpangan baku gabungan

t = Distribusi t

$X_1$  = Nilai rata-rata sampel 1

$X_2$  = Nilai rata-rata sampel 2

$n_1$  = Ukuran sampel 1

$n_2$  = Ukuran sampel 2

Maka t terdistribusi student dk = n - 1, kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$  dimana  $t_{1-1/2\alpha}$  dari daftar distribusi dengan dk = n - 1 dengan peluang  $(1-1/2\alpha)$  untuk harga-harga lainnya  $H_0$  ditolak.

## J. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang di uji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ho:  $\mu_1 = \mu_2$ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan tipe *Jigsaw* di MTs Al-Fauzan Labuhanbatu.

Ha:  $\mu_1 \neq \mu_2$ : Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan tipe *Jigsaw* di MTs Al-Fauzan Labuhanbatu.

Keterangan:

$\mu_1$  = rata – rata hasil belajar kelas eksperimen I.

$\mu_2$  = rata – rata hasil belajar kelas eksperimen II.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Temuan Umum Penelitian**

###### **a. Profil Madrasah**

Nama Madrasah adalah Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu. Madrasah ini berlokasi di Jl. Kolam Kel. Aek Paing Kec. Rantau Utara Kab. Labuhanbatu Kode Pos 21411 Provinsi Sumatera Utara yang dikepalai oleh Bapak Drs. Misman, M.Si. Kegiatan belajar disekolah ini pada pagi hari dimulai pukul 07.30 s/d 13.30.

Visi Madrasah adalah lembaga pendidikan Agama Islam berpartisipasi dalam mencerdaskan kehidupan bangsa yang berkualitas, bermartabat serta budi pekerti yang baik dalam masyarakat, beragama, berbangsa dan bernegara.

Adapun Misi Madrasah adalah:

1. Berpartisipasi secara aktif dalam membentuk serta mempersiapkan SDM Indonesia yang bertaqwa.
2. Mendidik insan yang qur'ani, beriman, berilmu serta beramal sholeh.
3. Respon terhadap kemajuan jaman yang qur'ani demi tercapainya keseleraan hidup dunia akhirat.

Fasilitas yang terdapat di Madrasah Tsanawiyah Al-Fauzan Aek Paing

Labuhanbatu adalah:

1. Ruang Kepala Madrasah
2. Ruang Tata Usaha
3. Ruang Guru.
4. Ruang Kelas
5. Ruang Kantor
6. Gudang
7. Ruang UKS
8. Ruang Perpustakaan
9. Kamar Mandi, dll

b. Data Siswa MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.

**Tabel 4.1 Data Siswa MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu  
Tahun Pelajaram 2017/2018**

Kelas	Pembagian Kelas	LK	PR	Jumlah
VII	VII-A	16	15	31
	VII-B	17	13	30
VIII	VIII-A	20	10	30
	VIII-B	18	9	27
IX	IX-A	20	14	34
	IX-B	20	18	28
<b>Jumlah</b>		111	79	180

**Tabel 4.2 Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan**

No	Keterangan	Jumlah
<b>Pendidik</b>		
1	Guru PNS	2 Orang
2	Guru Tetap	19 Orang
3	Guru Honorer	1 Orang

4	Guru Tidak Tetap	-
Tenaga Kependidikan		
1	Ka. Tata Usaha	1 Orang
2	Staff Tata Usaha	2 Orang
3	Bendahara	1 Orang
4	Perpustakaan	2 Orang

## 2. Temuan Khusus Penelitian.

Siswa kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu ditetapkan sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan pada tes hasil belajar matematika siswa. Ditetapkan kelas VIII karena siswa pada kelas VII belum mempelajari materi tersebut dan siswa kelas VIII sudah mempelajari materi tersebut pada saat mereka di kelas VII. Dari hasil perhitungan validitas tes (lampiran 7) menggunakan formula *Guilfort* dengan kriteria pengujian validitas adalah setiap instrumen soal dinyatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Setelah dilakukan analisis hasil ujicoba instrumen soal diperoleh hasil dari 10 butir soal yang diujicobakan pada siswa diperoleh 6 soal yang dinyatakan valid dan 4 soal dinyatakan tidak valid. yaitu butir soal no 6,7,8,10. Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk memperoleh koefisien reliabilitas tes hasil belajar matematika. Sehingga diperoleh koefisien reliabilitas tes hasil belajar matematika siswa sebesar 0,685 dan dikategorikan reliabilitas tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan taraf kesukaran soal (lampiran 9) diperoleh 10 soal dengan tingkat kesukaran sedang. Berdasarkan hasil perhitungan daya beda soal (lampiran 10) maka diperoleh 5 soal kategori baik, dan 5 soal kategori cukup.

Berdasarkan hasil perhitungan rata – rata (*mean*), varians, dan standar deviasi (lampiran 13) diperoleh rata-rata untuk kelas VIII-A MTs Al-Fauzan Aek



Paing Labuhanbatu sebagai Kelas Eksperimen I adalah 78,67, varians 74,02 dan standar deviasi 8,60. Selanjutnya, rata-rata untuk Kelas VIII-B MTs Al-Fauzan Aek Paing Kelas Eksperimen II adalah 74,81 varians 70,16 dan standart deviasi 8,38.

#### a. Deskripsi Hasil Penelitian

Secara ringkas hasil penelitian ini dapat dideskripsikan seperti pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Deskripsi Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Sumber Statistik	Tipe <i>Make a Match</i> (X <sub>1</sub> )		Tipe <i>Jigsaw</i> (X <sub>2</sub> )		Jumlah	
	Y	<i>N</i>	30	<i>N</i>	27	<i>N</i>
$\Sigma X$		2360	$\Sigma X$	2020	$\Sigma X$	4380
$\Sigma X^2$		187800	$\Sigma X^2$	152950	$\Sigma X^2$	340750
<i>SD</i>		8,60	<i>SD</i>	8,38	<i>SD</i>	16,98
<i>VAR</i>		74,02	<i>VAR</i>	70,16	<i>VAR</i>	144,18
<i>Mean</i>		78,60	<i>Mean</i>	74,81	<i>Mean</i>	153,41

Keterangan:

X<sub>1</sub> : Kelompok siswa yang diberikan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* sebagai Eksperimen I.

X<sub>2</sub> : Kelompok siswa yang diberikan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* sebagai Eksperimen II.

Y : Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh jumlah seluruh nilai untuk kelompok kelas eksperimen I ( $X_1$ ) sebesar 2360 dengan jumlah sampel 30 siswa sehingga diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen I sebesar 78,60 dan jumlah kuadrat seluruh nilai sebesar 187800 serta varians sebesar 74,02. Untuk kelompok kelas eksperimen II ( $X_2$ ) diperoleh jumlah seluruh nilai sebesar 2020 dengan jumlah sampel 27 siswa sehingga diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen II sebesar 74,81 dan jumlah kuadrat seluruh nilai sebesar 152950 serta varians sebesar 70,16. Dengan total seluruh nilai untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh sebesar 4380 dengan total seluruh sampel 57 siswa diperoleh total rata-rata untuk kedua kelas yaitu sebesar 153,41 dan total varians sebesar 144,18.

**1) Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Make a Match* ( $X_1Y$ )**

Hasil belajar siswa pada Operasi Aljabar dengan indikator pembelajaran mengidentifikasi unsur-unsur Operasi Aljabar dan menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan Operasi Aljabar dalam penyelesaian soal. Pada kelas eksperimen I yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Make a Match* menunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 60 dan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 95. Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Make a Match* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Data Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Make a Match* ( $X_1Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen I**

No	Nama Siswa	Tes Hasil Belajar		Keterangan
		X1	X1 <sup>2</sup>	
1	Andre Ardiansyah	80	6400	TUNTAS
2	Anuar Subahri	70	4900	TUNTAS
3	Arya Abdi Wijaya	80	6400	TUNTAS
4	Bagus Aryo	65	4225	TIDAK TUNTAS
5	Bayu Satria Siregar	80	6400	TUNTAS
6	Boby Andre	85	7225	TUNTAS
7	Chairul	85	7225	TUNTAS
8	Diah Ayu Safitri	85	7225	TUNTAS
9	Dimas Tri Wangsa	60	3600	TIDAK TUNTAS
10	Diski Andilau	65	4225	TIDAK TUNTAS
11	Dwi Purwasih	85	7225	TUNTAS
12	Imam	80	6400	TUNTAS
13	Jamal Apgani	70	4900	TUNTAS
14	Lisa Ariani	90	8100	TUNTAS
15	M.Hasan	80	6400	TUNTAS
16	M.Riski Nugroho	80	6400	TUNTAS
17	Nadila Febry Andini	95	9025	TUNTAS
18	Nur Aisyah Putri	80	6400	TUNTAS
19	Nur Fadillah	80	6400	TUNTAS
20	Puan Binti Zulvinna	85	7225	TUNTAS
21	Putra Ardiansyah	80	6400	TUNTAS
22	Ramadani	80	6400	TUNTAS
23	Rido Ardiansyah	65	4225	TIDAK TUNTAS
24	Riski Suwandi	85	7225	TUNTAS
25	Satrio	85	7225	TUNTAS
26	Sartika	80	6400	TUNTAS
27	Tegar Abdi Darmawan	65	4225	TIDAK TUNTAS
28	Tria Syahputri	80	6400	TUNTAS
29	Vina Amanda	70	4900	TUNTAS
30	Wahyu Suryati Cahya	90	8100	TUNTAS
<b>Jumlah</b>		<b>2360</b>	<b>187800</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>78.67</b>		
<b>Standar Deviasi</b>		<b>8.60</b>		
<b>Varians</b>		<b>74.02</b>		

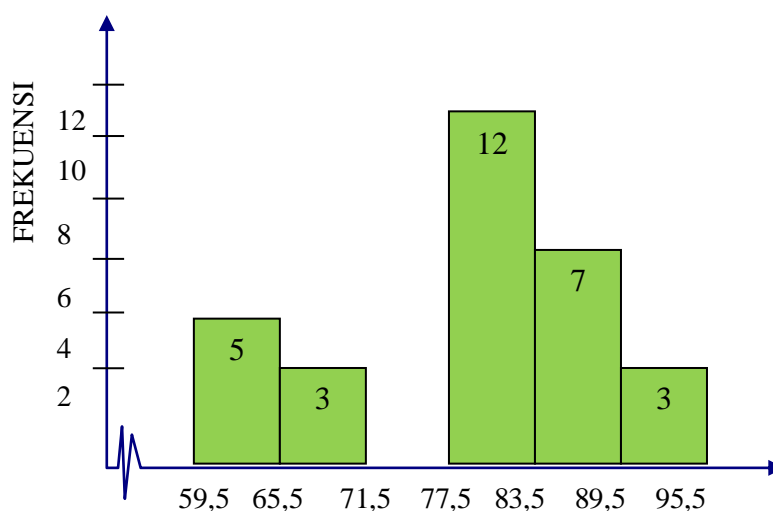
Berdasarkan tabel di atas terdapat 3 siswa yang mencapai nilai ketuntasan minimal dalam tes hasil belajar matematika siswa dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70, berarti 22 siswa tersebut memperoleh nilai tes hasil belajar matematika sama dengan atau lebih dari nilai 70. Dan terdapat 5 siswa yang tidak mencapai nilai ketuntasan minimal dalam tes hasil belajar siswa yang berarti kelima siswa tersebut memperoleh nilai dibawah nilai ketuntasan minimal yaitu 70. Untuk menghitung rata-rata, seluruh nilai siswa dijumlahkan dan dibagi dengan banyaknya sampel yang ada. Dengan jumlah seluruh nilai siswa pada kelas eksperimen adalah 2360 dan jumlah sampel adalah 30 siswa siswa, sehingga diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen adalah 78,67. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen yaitu 78,67 dan Standar Deviasi kelas eksperimen yaitu 8,60. Terdapat 5 siswa yang berada di kategori kemampuan rendah yaitu siswa dengan nilai  $x < \bar{X}_1 - \text{Standar Deviasi} = 78,67 - 8,60 = 70,07$ . Ini berarti kelima siswa tersebut memperoleh nilai kurang dari 70,07. Dan terdapat 3 siswa yang berada di kemampuan tinggi yaitu dengan nilai  $x > \bar{X}_1 + \text{Standar Deviasi} = 78,67 + 8,60 = 87,27$ . Yang berarti ketiga siswa tersebut memperoleh nilai lebih dari 87,27. Dan terdapat 22 siswa yang berada di kategori kemampuan sedang yaitu siswa yang memperoleh nilai berada di antara nilai kemampuan rendah dan kemampuan tinggi. Variansi pada hasil belajar siswa kelas eksperimen I adalah 74,02. Makna dari hasil variansi adalah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran tipe *Make a Match* pada kelas eksperimen I mempunyai nilai yang sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Artinya semua siswa tidak memiliki

kemampuan yang sama dalam tes hasil belajar matematika. Standar deviasi yang diperoleh adalah 8,60 dengan nilai maksimum 90 dan nilai minimum 60 dengan Rentangan Nilai (Range) 35, banyak kelas 6 dan panjang interval kelas 6. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Make a Match* ( $X_1Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen I**

No	Interval Kelas	F. Absolut	F. Relatif (%)	F. Kumulatif (%)
1	59,5 – 65,5	5	16,67	16,67
2	65,5 – 71,5	3	10	26,67
3	71,5 – 77,5	0	0	26,67
4	77,5 – 83,5	12	40	66,67
5	83,5 – 89,5	7	23,33	90
6	95,5 – 101,5	3	10	100
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk Histogram data kelompok sebagai berikut :



**Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Make a Match* ( $X_1Y$ )**

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi data hasil belajar matematika siswa di atas diketahui bahwa terdapat 5 siswa yang memperoleh nilai pada rentang nilai 59,5 sampai nilai 65,5. Yaitu 1 siswa memperoleh nilai 60 dan 4 siswa memperoleh nilai 65, kelima siswa ini tidak mencapai nilai ketuntasan minimal dalam tes hasil belajar matematika yaitu 70. Siswa yang memperoleh nilai 60 hanya mampu menjawab pada aspek kognitif tingkat pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal serta mampu dalam menyelesaikan soal dalam bentuk sederhana yang memiliki variabel yang sama, contohnya jika didalam soal hanya mempertanyakan tentukan koefisien dari soal yang ditentukan mereka menjawabnya dengan tepat. Siswa yang memperoleh nilai 65 mampu menjawab pada aspek kognitif tingkat pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal dengan baik serta mampu menjawab aspek pemahaman dalam menyelesaikan soal dalam bentuk menjumlahkan ataupun mengurangi dalam bentuk sederhana yang hanya memiliki 1 variabel saja dengan tepat, contohnya apabila dalam soal tentukan pengurangan bentuk aljabar  $-y - 6y = \dots$  mereka mengerti dalam pertanyaan ini.

Terdapat 3 siswa yang memperoleh nilai antara rentang 65,5 sampai 71,5. Ketiga siswa tersebut memperoleh nilai 70 dan telah mencapai nilai ketuntasan minimal dalam tes hasil belajar matematika siswa. Siswa yang memperoleh nilai 70 mampu menjawab soal pada aspek kognitif tingkat pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal dengan tepat serta mampu dalam tingkat pemahaman yaitu menyelesaikan soal yang memiliki beberapa unsur variabel dalam tingkat menengah, contohnya selain

paham dalam menyelesaikan soal dalam 1 variabel pada tingkat ini juga mampu menyelesaikan soal dalam 2 variabel yaitu  $4xy - 7xy = ..$  mereka menyelesaikan dengan baik.

Selanjutnya, tidak ada siswa yang memperoleh nilai antara rentang 71,5 sampai 77,5. Kemudian, terdapat 12 siswa yang memperoleh nilai rentang 77,5 sampai 83,5, pada tingkat ini ke 12 siswa ini mendapat nilai 80. Siswa tersebut mampu dalam aspek pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal dengan tepat serta mampu dalam tingkat pemahaman yaitu menyelesaikan soal yang memiliki beberapa unsur variabel dan pada tingkat penerapan mereka sudah hampir mampu menyelesaikan dengan baik hanya saja masih belum seutuhnya benar, contohnya menyelesaikan didalam soal terdapat 2 pertanyaan sekaligus seperti  $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9 = ...$  mereka mengerti maksud dalam pertanyaannya namun masih belum seutuhnya benar dalam menjawab.

Terdapat 7 siswa dalam yang memperoleh nilai antara rentang 83,5 sampai 89,5. Ketujuh siswa ini mendapat nilai 85, dimana siswa tersebut mampu dalam aspek pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal dengan tepat serta mampu dalam tingkat pemahaman yaitu menyelesaikan soal yang memiliki beberapa unsur variabel dan pada tingkat penerapan mereka mampu menyelesaikan soal yang dikatakan sedang dengan baik. Contohnya,  $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9 =$ .

Selanjutnya, terdapat 3 siswa yang memiliki rentang nilai 89,5 sampai 93,5. terdapat 2 siswa bernilai 90 dan 1 siswa bernilai 95. Siswa tersebut mampu dalam aspek pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta

dan variabel dalam soal dengan tepat serta mampu dalam tingkat pemahaman yaitu menyelesaikan soal yang memiliki beberapa unsur variabel dan pada tingkat sulit dan pada tingkat penerapan mereka mampu menyelesaikan soal yang dengan baik walaupun soal tersebut memiliki variabel yang berbeda dan memiliki 2 pertanyaan sekaligus serta penambahan tanda kurung contohnya  $(3y + 6x + 9xy) + (2xy + 5x + 6y) = \dots$  mereka mengerjakannya dengan sangat baik.

## **2) Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Jigsaw* (X<sub>2</sub>Y)**

Hasil belajar siswa pada Operasi Aljabar dengan indikator pembelajaran mengidentifikasi unsur-unsur operasi aljabar dan menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar dalam penyelesaian soal. Pada kelas eksperimen II yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Jigsaw* menunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 55 dan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 85. Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Tipe *Jigsaw* adalah sebagai berikut:



**Tabel 4.6 Data Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Tipe *Jigsaw* ( $X_2Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen II**

No	Nama Siswa	Tes Hasil Belajar		Keterangan
		X2	X2 <sup>2</sup>	
1	Afrieza Febrian	80	6400	TUNTAS
2	Budi Setiawan	80	6400	TUNTAS
3	Citra Dewi	80	6400	TUNTAS
4	Dila Guswani	85	7225	TUNTAS
5	Dimas Wahyudi	70	4900	TUNTAS
6	Dinda Tri Andani	65	4225	TIDAK TUNTAS
7	Doni Sofyan	70	4900	TUNTAS
8	Dwi Artika Sari	80	6400	TUNTAS
9	Erwin Ardiansyah	85	7225	TUNTAS
10	Erwita Dewi	75	5625	TUNTAS
11	Erik Sandi Prawita	65	4225	TIDAK TUNTAS
12	Ferdi Setiawan	65	4225	TIDAK TUNTAS
13	Irgi Fahreza Al-Haris	60	3600	TIDAK TUNTAS
14	Joko Setiawan	80	6400	TUNTAS
15	M.Reza Nasution	65	4225	TIDAK TUNTAS
16	M.Teguh Syariato	75	5625	TUNTAS
17	M.Yunus Rifandi	85	7225	TUNTAS
18	Neldi Wandani	70	4900	TUNTAS
19	Nur Ardik	80	6400	TUNTAS
20	Pitriani Purba	75	5625	TUNTAS
21	Putri Sukma Dewi	75	5625	TUNTAS
22	Redi Pratama	80	6400	TUNTAS
23	Sabdan Al-Rasyid	85	7225	TUNTAS
24	Sri Rahayu	85	7225	TUNTAS
25	Tiara Salsa Nadila	70	4900	TUNTAS
26	Wijaya Wardana	55	3025	TIDAK TUNTAS
27	Yoga Laksamana	80	6400	TUNTAS
<b>Jumlah</b>		2020	152950	
<b>Rata-rata</b>		74.81		
<b>Standar Deviasi</b>		8.38		
<b>Varians</b>		70.16		

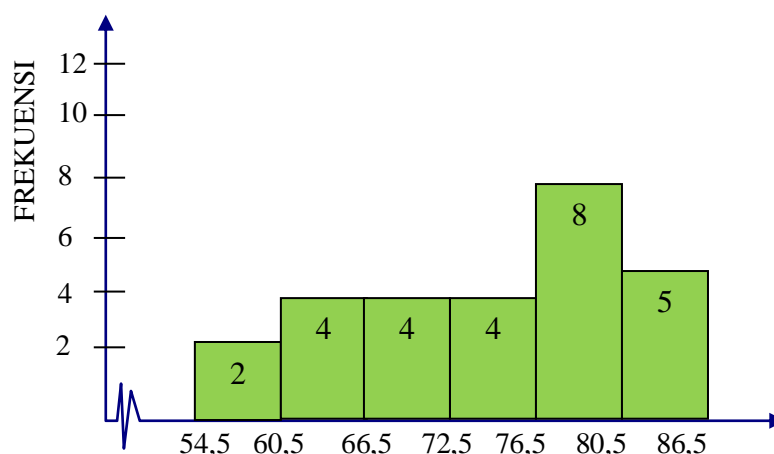
Berdasarkan tabel di atas terdapat 4 siswa yang mencapai nilai ketuntasan minimal dalam tes hasil belajar matematika siswa dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70, berarti 17 siswa tersebut memperoleh nilai tes hasil belajar matematika sama dengan atau lebih dari nilai 70. Dan terdapat 6 siswa yang tidak mencapai nilai ketuntasan minimal dalam tes hasil belajar siswa yang berarti kelima siswa tersebut memperoleh nilai dibawah nilai ketuntasan minimal yaitu 70. Untuk menghitung rata-rata, seluruh nilai siswa dijumlahkan dan dibagi dengan banyaknya sampel yang ada. Dengan jumlah seluruh nilai siswa pada kelas eksperimen adalah 2020 dan jumlah sampel adalah 27 siswa siswa, sehingga diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen II adalah 74,81. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen yaitu 74,81 dan Standar Deviasi kelas eksperimen yaitu 8,38. Terdapat 6 siswa yang berada di kategori kemampuan rendah yaitu siswa dengan nilai  $x < \bar{X}_1 - \text{Standar Deviasi} = 74,81 - 8,38 = 66,43$ . Ini berarti keenam siswa tersebut memperoleh nilai kurang dari 66,43. Dan terdapat 5 siswa yang berada di kemampuan tinggi yaitu dengan nilai  $x > \bar{X}_1 + \text{Standar Deviasi} = 74,81 + 8,38 = 83,19$ . Yang berarti kelima siswa tersebut memperoleh nilai lebih dari 83,19. Dan terdapat 16 siswa yang berada di kategori kemampuan sedang yaitu siswa yang memperoleh nilai berada di antara nilai kemampuan rendah dan kemampuan tinggi. Variansi pada hasil belajar siswa kelas eksperimen II adalah 70,16. Makna dari hasil variansi adalah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran tipe *Jigsaw* pada kelas eksperimen II mempunyai nilai yang sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Artinya semua siswa tidak memiliki

kemampuan yang sama dalam tes hasil belajar matematika. Standar deviasi yang diperoleh adalah 8,38 dengan nilai maksimum 85 dan nilai minimum 55 dengan Rentangan Nilai (Range) 30, banyak kelas 6 dan panjang interval kelas 6. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Tipe *Jigsaw* ( $X_1Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen II**

No	Interval Kelas	F. Absolut	F. Relatif (%)	F. Kumulatif (%)
1	54,5 - 60,5	2	7,41	7,41
2	60,5 - 66,5	4	14,81	22,22
3	66,5 - 72,5	4	14,81	37,03
4	72,5 - 76,5	4	14,81	51,84
5	76,5 - 80,5	8	29,63	81,47
6	80,5 - 86,5	5	18,53	100
	<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk Histogram data kelompok sebagai berikut :



**Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Jigsaw* ( $X_2Y$ )**

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi data hasil belajar matematika siswa di atas diketahui bahwa terdapat 2 siswa yang memperoleh nilai pada rentang nilai 54,5 sampai nilai 60,5 yaitu 1 siswa memperoleh nilai 55 dan 1 siswa memperoleh nilai 60, kedua siswa ini tidak mencapai nilai ketuntasan minimal dalam tes hasil belajar matematika yaitu 70. Siswa yang memperoleh nilai 55 hanya mampu menjawab dengan tidak sepenuhnya tepat dan tidak lengkap cara penyelesaiannya. Siswa yang memperoleh nilai 60 hanya mampu pada aspek kognitif tingkat pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal serta mampu dalam menyelesaikan soal dalam bentuk sederhana yang memiliki variabel yang sama, contohnya jika didalam soal hanya mempertanyakan tentukan koefisien dari soal yang ditentukan mereka menjawabnya dengan tepat.

Terdapat 4 siswa yang memperoleh nilai antara rentang 60,5 sampai 66,5. Keempat siswa tersebut memperoleh nilai 65 mampu menjawab pada aspek kognitif tingkat pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal dengan baik serta mampu menjawab aspek pemahaman dalam menyelesaikan soal dalam bentuk menjumlahkan ataupun mengurangi dalam bentuk sederhana yang hanya memiliki 1 variabel saja dengan tepat, contohnya apabila dalam soal tentukan pengurangan bentuk aljabar  $-y - 6y = \dots$  mereka mengerti dalam pertanyaan ini.

Selanjutnya, terdapat 4 siswa yang memperoleh rentang nilai dari 66,5 samapai 72,5. Keempat siswa tersebut memperoleh nilai 70 dan telah mencapai nilai ketuntasan minimal dalam tes hasil belajar matematika siswa. Siswa yang memperoleh nilai 70 mampu menjawab soal pada aspek kognitif tingkat

pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal dengan tepat serta mampu dalam tingkat pemahaman yaitu menyelesaikan soal yang memiliki beberapa unsur variabel dalam tingkat menengah, contohnya selain paham dalam menyelesaikan soal dalam 1 variabel pada tingkat ini juga mampu menyelesaikan soal dalam 2 variabel yaitu  $4xy - 7xy = ..$  mereka menyelesaikan dengan baik.

Terdapat 4 siswa yang memperoleh rentang nilai dari 72,5 samapi 76,5. Keempat siswa tersebut memiliki nilai 75, mereka telah mencapai nilai KKM. Siswa tersebut sudah mampu menjawab soal pada aspek kognitif tingkat pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal dengan tepat serta mampu dalam tingkat pemahaman yaitu menyelesaikan soal yang memiliki beberapa unsur variabel dalam tingkat selanjutnya dimana soal yang memiliki 3 variabel sekaligus.

Selanjutnya, terdapat 8 siswa yang memperoleh nilai antara rentang 76,5 sampai 80,5. Pada tingkat ini ke 8 siswa ini mendapat nilai 80. Siswa tersebut mampu dalam aspek pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal dengan tepat serta mampu dalam tingkat pemahaman yaitu menyelesaikan soal yang memiliki beberapa unsur variabel dan pada tingkat penerapan mereka sudah hampir mampu menyelesaikan dengan baik hanya saja masih belum seutuhnya benar, contohnya menyelesaikan didalam soal terdapat 2 pertanyaan sekaligus seperti  $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9 = ..$  mereka mengerti maksud dalam pertanyaannya namun masih belum seutuhnya benar dalam menjawab.

Selanjutnya, terdapat 5 siswa yang memiliki rentang nilai 80,5 sampai 86,5. Kelima siswa tersebut mendapat nilai 85, siswa tersebut mampu dalam aspek pengetahuan yaitu menentukan mana yang dinamakan koefisien, konstanta dan variabel dalam soal dengan tepat serta mampu dalam tingkat pemahaman yaitu menyelesaikan soal yang memiliki beberapa unsur variabel dan pada tingkat sulit dan belum seutuhnya mampu menjawab soal pada tahap penerapan.

#### **b. Uji Persyaratan Analisis**

Dalam proses analisis tingkat lanjut untuk menguji hipotesis, perlu dilakukan uji persyaratan data meliputi: Pertama, bahwa data bersumber dari sampel yang dipilih secara acak. Kedua, sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ketiga, kelompok data mempunyai variansi yang homogen. Data berasal dari pengambilan secara acak telah diketahui berdasarkan teknik sampling pada pemaparan metodologi di Bab sebelumnya. Sedangkan pada Bab ini dilakukan persyaratan analisis normalitas dan homogenitas dari distribusi data yang diperoleh.

## 1. Uji Normalitas

Uji analisis normalitas digunakan teknik analisis *Lilliefors*, yakni suatu teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukannya uji hipotesis. Berdasarkan sampel acak maka diuji hipotesis nol bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal. Dengan ketentuan Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka sebaran data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis normalitas untuk masing-masing sub kelompok dapat dijelaskan sebagai berikut.

Perhitungan uji normalitas data hasil belajar matematika siswa kelas VIII-A MTs Al-Fauzan Aek Paing yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.8 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* ( $X_1Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen I**

No	Nilai (X <sub>1</sub> )	F	F Kum	Z <sub>i</sub>	Fz <sub>i</sub>	Sz <sub>i</sub>	F(Z <sub>i</sub> ) - S(Z <sub>i</sub> )
1	60	1	1	-2.170	0.015	0.033	0.018
2	65	4	5	-1.588	0.056	0.167	0.111
3	70	3	8	-1.007	0.157	0.267	0.110
4	80	12	20	0.155	0.562	0.667	0.105
5	85	7	27	0.736	0.769	0.900	0.131
6	90	2	29	1.317	0.906	0.967	0.061
7	95	1	30	1.898	0.971	1.000	0.029
<b>Jumlah</b>	<b>2360</b>	<b>30</b>					
<b>Mean</b>	<b>78.67</b>					<b>L-hitung</b>	<b>0.131</b>
<b>SD</b>	<b>8.60</b>					<b>L-tabel</b>	<b>0,161</b>

Pengujian normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Data yang mempunyai distribusi yang normal berarti mempunyai sebaran yang normal pula. Normal disini dimaksudkan mempunyai distribusi data normal.

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Suatu data dikatakan normal apabila seimbang antara nilai yang kelas VIII-A yang tinggi dan nilai kelas VIII-A yang rendah. Ketika nilai kelas VIII-A diketahui seimbang, maka sebaran hasil tes belajar matematika yang diberikan adalah normal, tidak membedakan antara siswa yang pintar, cukup pintar, dan siswa yang kurang pintar. Hal ini dikarenakan nilai yang diperoleh masing-masing siswa berbeda, ada yang memiliki nilai tinggi dan ada yang memiliki nilai rendah. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas, data untuk hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,131$ .  $L_{hitung}$  pada tabel di atas diperoleh dengan mengambil data terbesar di antara harga-harga mutlak selisih ( $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ ). Selanjutnya ditentukan harga kritis nilai *Liliefors* tabel  $L_{tabel}$  yaitu dengan  $N = 30$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dari daftar nilai kritis *Liliefors* di dapat  $L_{tabel} = 0,161$ , kemudian membandingkan harga  $L_{hitung}$  dengan harga  $L_{tabel}$ , oleh karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,131 < 0,161$  maka dapat disimpulkan data pada hasil belajar siswa kelas VIII-A MTs Al-Fauzan Aek Paing dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* berdistribusi normal.

Sedangkan perhitungan uji normalitas data hasil belajar matematika siswa kelas VIII-B MTs Al-Fauzan Aek Paing dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* adalah sebagai berikut:



**Tabel 4.9 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* ( $X_2Y$ ) sebagai Kelas Eksperimen II**

No	Nilai (X <sub>2</sub> )	F	F Kum	Z <sub>i</sub>	F <sub>z<sub>i</sub></sub>	S <sub>z<sub>i</sub></sub>	F(Z <sub>i</sub> )-S(Z <sub>i</sub> )
1	55	1	1	-2.366	0.009	0.037	0.028
2	60	1	2	-1.769	0.038	0.074	0.036
3	65	4	6	-1.172	0.121	0.222	0.102
4	70	4	10	-0.575	0.283	0.370	0.088
5	75	4	14	0.022	0.509	0.519	0.010
6	80	8	22	0.619	0.732	0.815	0.083
7	85	5	27	1.216	0.888	1.000	0.112
<b>Jumlah</b>	<b>2020</b>	<b>27</b>					
<b>Mean</b>	<b>74.81</b>					<b>L-hitung</b>	<b>0.102</b>
<b>SD</b>	<b>8.38</b>					<b>L-tabel</b>	<b>0,171</b>

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah nilai populasinya berdistribusi normal atau tidak. Suatu data dikatakan normal apabila seimbang antara nilai yang kelas VIII-B yang tinggi dan nilai kelas VIII-B yang rendah. Ketika nilai kelas VIII-B diketahui seimbang, maka sebaran hasil tes belajar matematika yang diberikan adalah normal, tidak membedakan antara siswa yang pintar, cukup pintar, dan siswa yang kurang pintar. Hal ini dikarenakan nilai yang diperoleh masing-masing siswa berbeda, ada yang memiliki nilai tinggi dan ada yang memiliki nilai rendah. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas, data untuk hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran ekspositori diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,102$ .  $L_{hitung}$  pada tabel di atas diperoleh dengan mengambil data terbesar di antara harga-harga mutlak selisih ( $|F(Z_i)-S(Z_i)|$ ). Selanjutnya ditentukan harga kritis nilai *Liliefors* tabel  $L_{tabel}$  yaitu dengan  $N = 27$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dari daftar nilai kritis *Liliefors* di dapat  $L_{tabel} = 0,171$ , kemudian membandingkan harga  $L_{hitung}$  dengan harga  $L_{tabel}$ , oleh karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yakni  $0,102 < 0,171$  maka dapat disimpulkan data pada hasil belajar

matematika siswa kelas VIII-B MTs Al-Fauzan Aek Paing dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berdistribusi normal.

**Tabel 4.10 Rangkuman Hasil Pengujian Normalitas dengan Uji *Lilliefors***

Kelompok	L-Hitung	L-Tabel	Kesimpulan
X <sub>1</sub> Y	0,131	0,161	H <sub>0</sub> : Diterima, Normal
X <sub>2</sub> Y	0,102	0,171	H <sub>0</sub> : Diterima, Normal

**Keterangan:**

**X<sub>1</sub>Y = Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match***

**X<sub>2</sub>Y = Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

## 2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data hasil belajar matematika siswa kelas VIII-A MTs Al-Fauzan Aek Paing dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* maupun data hasil belajar siswa kelas VIII-B MTs Al-Fauzan Aek Paing dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* digunakan uji F (uji kesamaan dua varians) dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Dari perhitungan sebelumnya telah diketahui:

1. Varians data hasil belajar siswa kelas VIII-A MTs Al-Fauzan Aek Paing dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* adalah 74,02.
2. Varians data hasil belajar siswa kelas VIII-B MTs Al-Fauzan Aek Paing dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* adalah 70,16.

Pada kelas VIII-A dan kelas VIII-B diperoleh variasi dari kedua sampel berbeda. Hasil belajar pada kelas VIII-A dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* akan berbeda dengan kelas VIII-B dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*. Hal ini dapat berarti terdapat variasi nilai pada kedua kelompok belajar tersebut.

Dengan demikian dapat dihitung:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{74,02}{70,16} = 1,055$$

Berdasarkan perhitungan, diperoleh varians dari hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan hasil belajar yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* nilai  $F_{\text{tabel}}$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampel yang memiliki varians terkecil adalah 27, maka  $dk_1$  (pembilang) =  $27 - 1 = 26$  dan jumlah sampel yang memiliki varians terbesar adalah 26, maka  $dk_2$  (penyebut) =  $30 - 1 = 29$ , dengan menggunakan nilai kritik pada tabel distribusi F diperoleh  $F_{0,05(26,29)} = 1,907$

Hal ini menunjukkan bahwa  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  atau  $1,597 < 1,907$  maka dapat diketahui bahwa varians kedua sampel tersebut homogen. Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing jumlah seluruh responden adalah 57 siswa. Populasi tersebut terdiri dari 30 siswa kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen I dan 27 siswa kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen II. Penelitian yang dilakukan ini untuk mengetahui bagaimanakah perbedaan yang hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe *Jigsaw* pada pokok bahasan Operasi Bentuk Aljabar tersebut. Pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diberi tes hasil belajar

matematika untuk melihat bagaimana hasil belajar siswa dengan perlakuan dua model pembelajaran yang berbeda tersebut.

Hasil yang didapat dari uji homogenitas adalah bahwa data homogen, artinya data yang diperoleh berada pada populasi yang sama, yaitu pada populasi kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing. Hasil belajar siswa kelas VIII-A yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan hasil belajar siswa kelas VIII-B yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berasal dari populasi yang sama, yaitu populasi kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing.

### 3. Pengujian Hipotesis

Pada bagian di atas telah dilakukan pengolahan data, maka selanjutnya adalah pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis bertujuan untuk memberikan jawaban yang dikemukakan peneliti apakah dapat diterima atau ditolak hipotesis yang diajukan. Sebagaimana dikemukakan pada BAB II bahwa:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Atau secara verbal dinyatakan sebagai berikut :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ , Tidak Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe *Jigsaw* pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ , Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe

*Jigsaw* pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan  
Aek Paing Labuhanbatu.

Uji hipotesis dilakukan terhadap hasil belajar siswa Kelas Eksperimen I dan kelas eksperimen II dengan menggunakan uji t. Untuk kelas eksperimen I diperoleh  $\bar{x} = 78,67$  dan  $S_1^2 = 74,02$  dari jumlah siswa sebanyak 30 orang. Untuk kelas eksperimen II diperoleh  $\bar{x} = 74,81$  dan  $S_2^2 = 70,16$  dari jumlah siswa sebanyak 27 orang. Diperoleh varians gabungan adalah:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(30 - 1)74,02 + (27 - 1)70,16}{30 + 27 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(29)74,02 + (26)70,16}{55}$$

$$S^2 = \frac{2146,58 + 1824,16}{55}$$

$$S^2 = \frac{3970,74}{55}$$

$$S^2 = 72,19$$

Maka:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{78,67 - 74,81}{\frac{(30 - 1)74,02 + (27 - 1)70,16}{30 + 27 - 2} \sqrt{\left(\frac{1}{30} + \frac{1}{27}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,86}{\frac{(29)74,02 + (26)70,16}{55} \sqrt{(0,033 + 0,037)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{153,48}{\frac{2146,58 + 1824,16}{55} \sqrt{0,07}}$$

$$t_{hitung} = \frac{153,48}{\frac{3970,74}{55} \times 0,264}$$

$$t_{hitung} = \frac{153,48}{72,19 \times 0,264}$$

$$t_{hitung} = \frac{153,48}{18,530}$$

$$t_{hitung} = 8,283$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk hasil belajar siswa = 8,283, kemudian  $t_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan dk =  $(30 + 27 - 2) = 55$ . Karena dk tidak terdapat dalam tabel distribusi T maka dicari dengan menggunakan interpolasi pada  $\alpha = 0,05$  dan dk =  $(30 + 27 - 2) = 55$ . Berdasarkan tabel distribusi t didapat bahwa  $t_{tabel} = 2,004$ .

Hasil perhitungan interpolasi diatas diperoleh bahwa  $t_{tabel} = 0,646$ , dengan demikian diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel} = 8,283 > 2,004$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe *Jigsaw* pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.

Untuk memperjelas penulis juga telah merangkum hasil analisis statistik dari uji-t pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Penelitian

Hipotesis Statistik	Hipotesis Verbal	Temuan	Kesimpulan
$H_0: \mu_1 = \mu_2$	$H_0$ : Tidak Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> dan Tipe <i>Jigsaw</i> pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.	Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> dan Tipe <i>Jigsaw</i> pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.	Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.
$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$	$H_a$ : Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> dan Tipe <i>Jigsaw</i> pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.		

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian eksperimen mengenai Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe *Jigsaw* pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu ini ditinjau dari penilaian tes hasil belajar matematika siswa dalam bentuk uraian pada materi Operasi bentuk Aljabar, menghasilkan nilai rata-rata dalam hitung tes hasil belajar siswa di kelas VIII-A dan kelas VIII-B dengan jumlah sampel yang berbeda. Tes belajar ditinjau dari model pembelajaran yang diterapkan yaitu Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe *Jigsaw*.

Sebelum penelitian dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda soal tes hasil belajar yang berjumlah 10 butir soal uraian. setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh soal 6 soal yang valid dan 3 soal dikatakan tidak valid. Keenam soal yang dinyatakan valid digunakan untuk pengumpulan data pada siswa.

Penelitian yang dilakukan di MTs Al-Fauzan ini melibatkan dua kelas yang dijadikan kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II. Untuk kelas Eksperimen I yang merupakan kelas VIII-A yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* sedangkan untuk kelas Eksperimen II yang pada penelitian ini adalah kelas VIII-B diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*. Setelah diberikan perlakuan kepada kedua kelas dengan model pembelajaran yang berbeda, maka selanjutnya diakhir pertemuan pada penelitian, siswa diberikan tes hasil belajar sebanyak 6 butir soal dalam bentuk



uraian untuk mengetahui bagaimana hasil belajar kedua kelas tersebut setelah diberikan perlakuan model pembelajaran yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kelas VIII-A maupun VIII-B diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen I yakni kelas VIII-A yakni kelas dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* adalah 78,67 dan standar deviasi adalah 8,61 dan varians yaitu 86,81 sedangkan untuk kelas VIII-B yang dijadikan sebagai kelas eksperimen II yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* diperoleh nilai rata-rata siswa adalah diperoleh 74,81 , standar deviasi 8,36 dan varians 70,16.

Dari hasil tes belajar yang diberikan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas VIII-A MTs Al-Fauzan Aek Paing tahun pelajaran 2017-2018 dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* lebih baik dari hasil belajar siswa kelas VIII-B MTs MTs Al-Fauzan Aek Paing tahun pelajaran 2017-2018 yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*.

Temuan Hipotesis atau hasil pengujian uji-t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni  $t_{hitung}$  sebesar 8,283 dan  $t_{tabel} = 2,004$  pada taraf  $\alpha=0,05$  yang berarti bahwa Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe *Jigsaw* pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.

Berdasarkan hasil pengujian diatas menunjukkan bahwa dengan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* lebih baik dan lebih efektif untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika khususnya pada materi Operasi Bentuk Aljabar karena telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar

siswa. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* cenderung lebih menarik perhatian siswa karena dan berpusat pada keaktifan siswa. Dalam model pembelajaran ini siswa diajak untuk menentukan variabel, koefisien dan konstanta dalam bentuk kartu-kartu yang menarik. Sehingga mereka bersemangat dalam member pertanyaan dan menjawabnya secara mencari hasil yang tepat. Jadi, siswa lebih memahami dikarenakan mereka semua ikut dalam berperan dalam proses pembelajaran. Sementara model pembelajaran kooperatif Tipe *Jigsaw* bukan tidak efektif hanya saja mereka lebih melakukan pembelajaran secara siapa yang mau untuk memberikan materi yang dipelajari sehingga mereka tidak melakukan bersama-sama. Kemudian, siswa kurang termotivasi untuk belajar yang akhirnya berakibat pada nilai hasil belajar mereka.

Hal ini sesuai dengan teori yang melandasi pembelajaran kooperatif adalah teori konstruktivisme. Dalam teori konstruktivisme ini lebih mengutamakan pada pembelajaran siswa yang dihadapkan dengan masalah-masalah kompleks untuk di cari solusinya, selanjutnya menemukan bagian-bagian yang lebih sederhana atau keterampilan yang diharapkan. Model pembelajaran ini dikembangkan dari teori belajar konstruktivisme yang lahir dari gagasan Piaget dan Vigotsky bahwa pengetahuan itu dibangun dalam pikiran anak.<sup>137</sup> Salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu Model pembelajaran *Make a Match* (mencari pasangan) merupakan salah satu pembelajaran dengan pendekatan PAIKEM yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam berbagai kegiatan pembelajaran baik secara individu maupun kelompok, sehingga dapat

---

<sup>137</sup>Rusman, *Op.cit.*, hal. 201

mengembangkan pemahaman dan kemampuan belajar melalui berbuat atau melakukan. Tipe ini dikembangkan oleh Lorna Curran. Salah satu keunggulannya adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana menyenangkan.

Selanjutnya dalam pembelajaran *Make a Match*, menuntun siswa untuk berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok. Dalam pembelajaran ini juga siswa dibolehkan untuk bertukar ide dan pemeriksaan ide sendiri, sehingga diharapkan dalam mengoptimalkan aktivitas serta daya cipta siswa. Berkaitan dengan hal ini sebagai calon guru dan guru sudah sepantasnya dapat memilih model pembelajaran yang digunakan untuk proses pembelajaran di kelas, karena pemilihan model pembelajaran yang tepat adalah kunci sukses hasil pembelajaran siswa.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria tentang Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. Penelitian ini dilakukan di SMP N Tangerang pada tahun 2011.

### **C. Keterbatasan dan Kelemahan Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan prosedur ilmiah. Tetapi beberapa kendala terjadi yang merupakan keterbatasan penelitian ini. Hal tersebut agar hasil penelitian atau kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan perlakuan yang telah diberikan, akan tetapi tidak menutup kemungkinan terdapat kekeliruan dan kesalahan.

Beberapa keterbatasan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian yang dilakukan, hasil belajar siswa hanya membatasi pada materi Operasi Aljabar dan tidak membahas hasil belajar matematika siswa pada materi yang lain.
2. Dalam mengajar matematika banyak faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, antara lain: motivasi, minat, bakat, lama belajar, dan lingkungan. Hal tersebut mengakibatkan penerapan pembelajaran yang tidak terlaksana secara maksimal.
3. Pada saat melakukan tes hasil belajar matematika siswa untuk melihat hasil dari perlakuan yang diberikan, ada kecurangan seperti adanya siswa yang mencontek temannya dan saling bekerjasama padahal penulis sudah semaksimal mungkin melakukan pengawasan terhadap siswa.

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat dikemukakan penulis dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan dan permasalahan yang telah dirumuskan, serta berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan adalah:

1. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Tipe *Make a Match* pada materi Operasi Aljabar di MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu memperoleh nilai rata-rata 78,67.
2. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Tipe *Jigsaw* pada materi Operasi Aljabar di MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu memperoleh nilai rata-rata 74,81
3. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan Model Pembelajaran Tipe *Make a Match* dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu pada materi Operasi Aljabar. Hal ini berdasarkan hasil temuan yang menyatakan bahwa hipotesis  $H_a$  diterima yakni terdapat Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dan Tipe *Jigsaw* pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu, hal ini berdasarkan perhitungan statistik uji-t diperoleh  $t_{hitung}$  8,283 dan  $t_{tabel}$  2,004. Dengan memperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* lebih baik dan lebih

efektif dibandingkan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Tipe *Jigsaw*.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan temuan dan kesimpulan sebelumnya, maka implikasi dalam penelitian ini sebagai berikut:

Salah satu hal yang penting dalam keberhasilan proses pembelajaran dan dapat hasil pembelajaran dari siswa yang memuaskan yaitu model pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran perlu dipahami guru agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Dalam penerapannya, model pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan siswa karena masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip dan tekanan utama yang berbeda-beda. Salah satu Model pembelajaran yang dikatakan efektif yaitu Model Pembelajaran Tipe *Make a Match*.

Model pembelajaran *Make a Match* (mencari pasangan) merupakan salah satu pembelajaran dengan pendekatan PAIKEM yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam berbagai kegiatan pembelajaran baik secara individu maupun kelompok, sehingga dapat mengembangkan pemahaman dan kemampuan belajar melalui berbuat atau melakukan. Adapun tahap-tahap yang dilakukan dalam Model pembelajaran *Make a Match* ini adalah: **Tahap 1**, Buatlah potongan-potongan kartu sejumlah peserta didik yang ada didalam kelas. **Tahap 2**, Kartu-kartu tersebut menjadi dua bagian yang sama. **Tahap 3**, Tulis pertanyaan-

pertanyaan tentang materi yang telah diberikan sebelumnya pada setengah bagian kartu yang telah disiapkan setiap kertas berisi satu pertanyaan. **Tahap 4**, Pada setengah kartu yang ditulis, tulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang tadi dibuat. **Tahap 5**, Kocoklah semua kartu sehingga akan tercampur antar soal dan jawaban. **Tahap 6**, Beri setiap peserta didik satu kartu. jelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berpasangan. sebagian peserta didik akan mendapatkan soal dan sebagian lagi akan mendapatkan jawaban. **Tahap 7**, Minta peserta didik untuk menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan minta mereka untuk duduk berdekatan. Terangkan juga kepada mereka agar tidak member tahu materi yang mereka dapatkan kepada teman yang lain. **Tahap 8**, Setelah semua peserta didik menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan, minta mereka untuk duduk berdekatan, minta setiap pasangan secara bergantian untuk membacakan soal-soal yang diperoleh dengan keras kepada teman yang lain. Selanjutnya soal tersebut dijawab oleh pasangan-pasangan yang lain, dan **Tahap 9**, Akhiri proses ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.

Pada dasarnya dalam melakukan tahap-tahap model pembelajaran ini, harus melakukan beberapa persiapan, diantaranya ialah: Membuat beberapa pertanyaan yang sesuai dengan tujuan materi yang dipelajari (jumlahnya tergantung tujuan pembelajaran) kemudian menulisnya dalam kartu-kartu pertanyaan, Membuat kunci jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dan menulisnya dalam kartu-kartu jawaban. Akan lebih baik jika kartu pertanyaan dan kartu jawaban berbeda warnanya, Membuat aturan yang berisi penghargaan bagi siswa yang berhasil dan sanksi bagi siswa yang gagal (di sini, guru dapat membuat

aturan ini bersama-sama dengan siswa), Menyediakan lembaran untuk mencatat pasangan-pasangan yang berhasil sekaligus untuk penskoran presentasi. Pada penelitian yang dilakukan terlihat bahwa siswa pada kelas Eksperimen I yang diajarkan dengan model pembelajaran tipe *Make a Match* lebih baik, lebih efektif dan lebih termotivasi untuk belajar. Sedangkan pada kelas eksperimen II yang diajar Model pembelajaran tipe *Jigsaw*, pada model ini memiliki langkah-langkah yaitu Pilihlah materi pelajaran yang dapat dibagi menjadi beberapa bagian, Sebelum bahan pelajaran diberikan, pengajar memberikan pengenalan mengenai topik yang akan dibahas untuk pelajaran hari itu, Bagi peserta didik menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah materi yang ada, Setiap kelompok mendapat tugas membaca dan memahami materi yang berbeda-beda, Setiap kelompok mengirimkan anggotanya kekelompok lain untuk menyampaikan apa yang telah mereka pelajari dalam kelompok, Kembalikan suasana kelas seperti semula, kemudian tanyakan sekiranya ada persoalan yang tidak terpecahkan dalam kelompok, Beri peserta didik beberapa pertanyaan untuk mengecek pemahaman mereka terhadap materi tersebut dan Kegiatan ini bias diakhiri dengan diskusi mengenai topik dalam bahan pelajaran hari itu.

### **C. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi kepala sekolah agar dapat mendukung guru dan member pelatihan kepada guru dalam hal memilih model pembelajaran.
2. Bagi guru mata pelajaran matematika agar dapat memilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan pokok bahasan operasi aljabar,



seperti Model Pembelajaran Tipe *Make a Match*. Guru harus menempatkan diri sebagai pembimbing semua siswa yang memerlukan bantuan apabila mereka menghadapi persoalan belajar.

3. Bagi siswa agar dapat lebih memahami materi pelajaran matematika khususnya pada materi Operasi Aljabar dengan model pembelajaran yang telah dipilih oleh guru dengan sesuai.
4. Bagi penulis (peneliti) selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan sajian materi lain dan dapat mengoptimalkan waktu guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
5. Bagi peneliti lain agar dapat menerapkan model pembelajaran untuk dimasa depan sebagai calon guru professional.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.Bakar, Rosdiana. 2012. *Pendidikan Suatu Pengantar*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Abdurrahman, Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Al Albani, Muhammad, Nashiruddin. 2012. *Mukhtashar Shahih Bukhari*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Al-badany, Trianto, ibnu badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Ardat dan Indra Jaya. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Arikounto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arnita. 2013. *Pengantar Statistika*. Bandung: CitaPustaka Media Perintis.
- Djamarah, Syaiful, Bahri. 2010. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif: suatu pendekatan teoretis psikologis*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- E Mulyasa. 2010. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jaya, Farida. 2015. *Perencanaan Pembelajaran*. Medan: Gema Insani.
- Kementrian, Agama RI. 2012. *Al-Qur'an dan Terjemahannya New Cordova*. Bandung: Syaamil Qur'an.
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mardianto. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Maula Minatul dkk, (2012), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*, volume 2, nomor 2. IKIP PGRI Semarang, hal. 36, diunduh melalui <http://ejurnal.bunghatta.ac.id> pada tanggal 05 mei 2018

- Nurmawati. 2015. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Medan: Citapustaka Media.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Rosnita, Asrul dan Rusydi Ananda. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Citapustaka Media.
- Rusman. 2012. *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme Guru*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Salim & Haidir. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing.
- Salim dan Syahrums. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Soemarno, Utari dan Heris Hendriana. 2016. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Sudjana, Nana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, Muhibbin. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yeni Elvita dkk. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*, volume 1, nomor 1. e-Jurnal Mahasiswa Prodi Matematika, Universitas Pasir Pengaraian. Diunduh melalui <http://www.neliti.com/id/publications/11284/> pada tanggal 05 mei 2018.
- Yusuf, A, Muri. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.

## DOKUMENTASI

### Kelas Eksperimen I





**Kelas Eksperimen II**





## Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: Mts Al-Fauzan Aek Paing
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil ( <b>Kelas Eksperimen I</b> )
Materi Pembelajaran	: Operasi aljabar
Sub Materi	: Mengenal bentuk aljabar
Alokasi Waktu	: 2 × 40 menit (Pertemuan 1)

#### A. Kompetensi Inti (KI)

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

#### B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematik, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 3.1 Memahami konsep operasi bentuk aljabar
- 4.3 Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Saling menghargai satu sama lain dalam pembelajaran. 1.1.2 Saling menghargai agama yang dianut masing-masing
2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	2.1.1 Menunjukkan sikap yang kritis terhadap pembelajaran. 2.1.2 Menunjukkan sikap tanggung jawab yang besar dalam pembelajaran. 2.1.3 Menunjukkan sikap semangat dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran.
2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematik, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan guru. 2.2.2 Menunjukkan perilaku suka mencoba atau menyelesaikan pekerjaan yang menantang.
3.1 Memahami konsep operasi bentuk aljabar.	3.1.1 Mengidentifikasi unsur-unsur operasi bentuk aljabar
4.3 Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.	4.3.1 Menggunakan berbagai strategi termasuk tabel untuk memudahkan memahami masalah dalam operasi bentuk aljabar.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Unsur-unsur Operasi bentuk aljabar

- a) Variabel merupakan lambing pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, ... z.

Contoh:

Suatu bilangan jika dikalikan 5 kemudian dikurangi 3, hasilnya adalah 12. Buatlah bentuk persamaannya!

*Jawab:*

Misalkan bilangan tersebut x, berarti  $5x - 3 = 12$ . (x merupakan variabel)

- b) Konstanta merupakan Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.

Contoh:

Tentukan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

$$2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$$

*Jawab:*

Konstanta adalah suku yang tidak memuat variabel, sehingga



konstanta dari  $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$  adalah  $-8$ .

- c) Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar.

Contoh:

Tentukan koefisien  $x$  pada bentuk aljabar berikut. a.  $5x^2y + 3x$

Jawab:

Koefisien  $x$  dari  $5x^2y + 3x$  adalah 3.

- d) Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.
- ✓ Suku-suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing yang sama. contoh:  $5x$  dan  $3x$
  - ✓ Suku-suku tak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang tidak sama. contoh:  $2x$  dan  $4x^2$
- a. *Suku satu (monomial)* adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi jumlah atau selisih. Contoh:  $3x$ ,  $4a^2$ ,  $-2ab$ .
- b. *Suku dua (binomial)* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih. Contoh:  $a^2 + 2$ ,  $x + 2y$ ,  $3x^2 - 5x$ .
- c. *Suku tiga (trinomial)* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih. Contoh:  $3x^2 + 4x - 5$ ,  $2x + 2y - xy$ .

### E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan saintifik.

Model : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match

Metode : Tanya Jawab

### F. Sumber Belajar

1. Buku paket matematika SMP/MTS Kelas VIII.
2. Buku guru matematika SMP/MTS kelas VIII Kurikulum 2013.

### G. Alat

Kartu, Papan Tulis, Spidol, Penggaris.

### H. Media

Gambar

### I. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk memimpin doa.</li> <li>• Guru mengabsen siswa.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan gambaran tentang pentingnya materi yang di pelajari hari ini tentang unsur-unsur operasi bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ul>	10 menit
Kegiatan Inti	<i>Make A Match</i> (Mencari Pasangan)	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menempelkan kertas karton yang berisi gambar (kartus, peti dan buku) di papan tulis yang telah dipersiapkan.</li> <li>• Guru memerintahkan siswa untuk mengamati gambar tersebut yang berada di papan tulis.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemudian, guru memerintahkan seluruh siswa untuk menuliskan pertanyaan mereka minimal 1 pertanyaan dalam kertas mengenai gambar tersebut.</li> <li>• Seluruh siswa menuliskan pertanyaan mereka masing-masing dan mengumpulkan pertanyaan tersebut di meja guru.</li> <li>• Setelah itu, guru menjelaskan makna gambar tersebut dan menjelaskan unsur-unsur operasi bentuk aljabar yaitu koefisien, variabel, konstanta dan suku.</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi kelompok.</li> <li>• Siswa dibagi menjadi 2 kelompok besar, yaitu kelompok pemegang kartu soal dan pemegang kartu jawaban.</li> <li>• Kemudian, 2 kelompok besar</li> </ul>	55 menit

		<p>tersebut dibagi lagi menjadi 3 kelompok kecil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing-masing kelompok dibagikan soal untuk kelompok pemegang kartu soal dan dibagikan jawaban untuk kelompok pemegang kartu jawaban serta guru membagikan Lembar Pencocokkan Kartu (Lampiran) yang telah disediakan guru.</li> <li>• Siswa mendiskusikan soal atau jawaban yang mereka dapatkan. Untuk kelompok pemegang kartu soal, mereka mendiskusikan jawabannya. Sedangkan untuk kelompok pemegang kartu jawaban, mereka mendiskusikan soal untuk jawaban tersebut. Guru memperhatikan, memotivasi dan memberikan bantuan apabila dibutuhkan.</li> </ul> <p><b>Mengasosiakan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah waktu habis, masing-masing kelompok mencocokkan soal dan jawaban dengan kelompok lain. kelompok yang paling cepat mendapatkan pasangannya akan diberi penghargaan.</li> <li>• Kemudian siswa bersama kelompok yang telah ditemukan mendiskusikan dan mencari solusi kebenaran soal dan jawaban tersebut, kemudian menuliskannya di lembar yang telah disediakan (Lembar Pencocokkan Kartu). Guru memperhatikan dengan seksama dalam kegiatan siswa.</li> <li>• Siswa mengumpulkan hasil diskusi pada Lembar Pencocokkan Kartu tersebut.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing-masing kelompok mengutus satu siswa untuk menyajikan hasil diskusi yang telah di tulis di Lembar Pencocokkan Kartu di depan kelas.</li> <li>• Kelompok lain menanggapi kelompok yang sedang menyajikan hasil diskusi mereka.</li> </ul>
--	--	--

Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada Kelompok yang giat dan cepat dalam berdiskusi.</li> <li>• Guru memberikan tes/soal.</li> <li>• Guru memberitahukan materi untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru dan siswa bersama-sama menutup pembelajaran dengan soal dan guru member salam.</li> </ul>	15 menit
------------------	--	---	----------

### J. Penilaian

Teknik Penilaian	: Tes Tertulis
Bentuk Instrumen	: Uraian
Soal tes	: Terlampir
Teknik	: Penilaian Kognitif/Pengetahuan (LP-1)
	: Penilaian Afektif/Sikap (LP-2)
	: Penilaian Psikomotorik/Keterampilan (LP-3)

#### Penilaian Kognitif/Pengetahuan (LP-1)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Instrumen/Soal
3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.	3.1.1 Mengidentifikasi unsur-unsur operasi bentuk aljabar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tentukan koefisien dari <math>x^2</math> dan <math>x</math> dibawah ini: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>7x^2</math></li> <li>b. <math>3x^2 + 2x</math></li> <li>c. <math>2x^2 + 4x - 3</math></li> </ol> </li> <li>2. Tuliskan semua variabel, konstanta dan koefisien dari bentuk aljabar berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>9x + 2</math></li> <li>b. <math>-7x - 8</math></li> <li>c. <math>2a - 8b - 3c + 2</math></li> <li>d. <math>-5x^2 + xy + 5y^2</math></li> </ol> </li> <li>3. Tentukan Suku-suku sejenis dari pasangan berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>x + 4x^2</math> dengan <math>5x^2 + xy + y</math></li> <li>b. <math>-7y + 4x</math> dengan <math>5y - 2x</math></li> </ol> </li> </ol>

#### Rubrik Penilaian

No	Alternatif Penyelesaian	Skor
1	Tentukan koefisien dari $x^2$ dan $x$ dibawah ini: a. $7x^2$	

	<p>b. <math>3x^2 + 2x</math>  c. <math>2x^2 + 4x - 3</math>  Penyelesaian:  a. <math>7x^2</math>  Koefisien dari <math>x^2</math> adalah 7  b. <math>3x^2 + 2x</math>  Koefisien dari <math>x^2</math> adalah 3 dan <math>x</math> adalah 2  d. <math>2x^2 + 4x - 3</math>  Koefisien dari <math>x^2</math> adalah 2 dan <math>x</math> adalah 4</p>	<b>20</b>
2	<p>Tuliskan semua variabel, konstanta dan koefisien dari bentuk aljabar berikut:  a. <math>9x + 2</math>  b. <math>-7x - 8</math>  c. <math>2a - 8b - 3c + 2</math>  d. <math>-5x^2 + xy + 5y^2</math>  Penyelesaian:  a. <math>9x + 2</math>  Variabel = <math>x</math>  Koefisien dari <math>x</math> adalah 9  Konstanta = 2  b. <math>-7x - 8</math>  Variabel = <math>x</math>  Koefisien dari <math>x</math> adalah -7  Konstanta = -8  c. <math>2a - 8b - 3c + 2</math>  Variabel = <math>a, b</math> dan <math>c</math>  Koefisien dari <math>a</math> adalah 2, dari <math>b</math> adalah -8, dari <math>c</math> adalah -3  Konstanta = 2  d. <math>-5x^2 + xy + 5y^2</math>  Variabel = <math>x</math> dan <math>y</math>  Koefisien dari <math>x^2</math> adalah -5, dari <math>xy</math> adalah 1 dan dari <math>y^2</math> adalah 5.</p>	<b>60</b>
3	<p>Tentukan Suku-suku sejenis dari pasangan berikut:  a. <math>x + 4x^2</math> dengan <math>5x^2 + xy + y</math>  b. <math>-7y + 4x</math> dengan <math>5y - 2x</math>  Penyelesaian:  a. <math>x^2 + 4x^2</math> dengan <math>5x^2 + xy + y</math>  Suku-suku sejenisnya adalah <math>4x^2</math> dengan <math>5x^2</math>  b. <math>-7y + 4x</math> dengan <math>5y - 2x</math>  Suku-suku sejenisnya adalah <math>-7y</math> dengan <math>5y</math> dan <math>4x</math> dengan <math>-2x</math></p>	<b>20</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>

**Perolehan Skor Siswa adalah:**

$$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

**Lembar Pengamatan Penilaian Sikap (LP-2)**

Berilah tanda checklist(√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Kode	Indikator	Aspek yang diamati	Sikap				
			SB	B	CB	KB	TB
A	Rasa ingin tahu	Mengamati permasalahan pada kartu yang dipegang					
B		Mengajukan pertanyaan					
C		Mengemukakan pendapat					
D		Mendengarkan penyajian materi					
E	Teliti	Menulis jawaban					
F		Memilih kartu yang sesuai dengan yang dipegang orang lain					
G		Memecahkan masalah yang diberikan					
H		Berani mengambil keputusan					

Penilaian:

Skor	Kriteria
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

### Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan (LP-3)

Berilah tanda checklist(√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Nama :

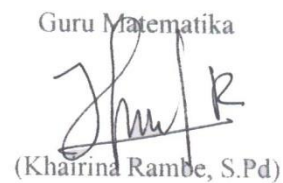
kelas :

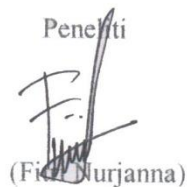
No	Indikator	Aspek yang diamati	Baik	Cukup	Kurang
1	Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.	Menentukan unsur-unsur operasi bentuk aljabar setelah dijelaskan.			
		Melakukan praktik secara bertanggung jawab dan percaya diri			
		Menghasilkan dan menyajikan hasil dengan sempurna.			

Medan,

2017

Mengetahui,  
Kepala Sekolah  
  
(Drs. Muisman, M.Si)

Guru Matematika  
  
(Khairina Rambe, S.Pd)

Peneliti  
  
(Fitri Nurjanna)

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: Mts Al-Fauzan Aek Paing
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil ( <b>Kelas Eksperimen I</b> )
Materi Pembelajaran	: Operasi aljabar
Sub Materi	: Mengenal bentuk aljabar
Alokasi Waktu	: $2 \times 40$ menit (Pertemuan 2)

### A. Kompetensi Inti (KI)

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

### B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematik, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 3.4 Memahami konsep operasi bentuk aljabar
- 4.3 Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Saling menghargai satu sama lain dalam pembelajaran. 1.1.3 Saling menghargai agama yang



	dianut masing-masing
2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	2.1.1 Menunjukkan sikap yang kritis terhadap pembelajaran. 2.1.2 Menunjukkan sikap tanggung jawab yang besar dalam pembelajaran. 2.1.3 Menunjukkan sikap semangat dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran.
2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematik, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.3.2 Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan guru. 2.2.2 Menunjukkan perilaku suka mencoba atau menyelesaikan pekerjaan yang menantang.
3.1 Memahami konsep operasi bentuk aljabar.	3.1.2 Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar.
4.3 Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.	4.3.1 Menggunakan berbagai strategi termasuk tabel untuk memudahkan memahami masalah dalam operasi bentuk aljabar.

#### D. Materi Pembelajaran

##### Penjumlahan Dan Pengurangan Operasi Bentuk Aljabar.

Pada bagian ini, kamu akan mempelajari cara menjumlahkan dan mengurangi suku-suku sejenis pada bentuk aljabar. Pada dasarnya, sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan yang berlaku pada bilangan riil, berlaku juga untuk penjumlahan dan pengurangan pada bentuk-bentuk aljabar, sebagai berikut:

##### a. Sifat Komutatif

$a + b = b + a$ , dengan  $a$  dan  $b$  bilangan riil

##### b. Sifat Asosiatif

$(a + b) + c = a + (b + c)$ , dengan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  bilangan riil

##### c. Sifat Distributif

$a(b + c) = ab + ac$ , dengan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  bilangan riil.

##### Contoh Soal :

Sederhanakan bentuk aljabar berikut :

1.  $3ab + 5ab =$

2.  $12y + 7 + 3y + 2 =$

3.  $5p - 6p^2 - 4p + 9p^2 =$

Penyelesaian :

1.  $3ab + 5ab = 8ab$
2.  $12y + 7 + 3y + 2 = (12y + 3y) + (7 + 2) = 15y + 9$
3.  $5p - 6p^2 - 4p + 9p^2 = (-6p^2 + 9p^2) + (5p - 4p) = 3p^2 + p$

### E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan saintifik.

Model : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match

Metode : Tanya Jawab

### F. Sumber Belajar

1. Buku paket matematika SMP/MTS Kelas VIII.
2. Buku guru matematika SMP/MTS kelas VIII Kurikulum 2013.

### G. Alat

Lembar Materi, Papan Tulis, Spidol, Penggaris.

### H. Media

Gambar

### I. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk memimpin doa.</li> <li>• Guru mengabsen siswa.</li> <li>• Guru mengingatkan kembali materi di pertemuan sebelumnya secara singkat.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan gambaran tentang pentingnya materi yang di pelajari hari ini tentang penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Guru mengaitkan materi unsur-unsur operasi bentuk aljabar pada pertemuan sebelumnya untuk menguatkan materi penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ul>	10 menit

Kegiatan Inti	<p><i>Make Match</i> (Mencari Pasangan)</p> <p>A</p>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menempelkan gambar materi yang telah dipersiapkan di kertas karton di papan tulis.</li> <li>• Guru memerintahkan siswa untuk mengamati materi tersebut.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemudian, guru memerintahkan seluruh siswa untuk menuliskan pertanyaan mereka minimal 1 pertanyaan dalam kertas mengenai materi tersebut.</li> <li>• Seluruh siswa menuliskan pertanyaan mereka masing-masing dan mengumpulkan pertanyaan tersebut di meja guru.</li> <li>• Guru memberi penjelasan penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar.</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi kelompok.</li> <li>• Siswa dibagi menjadi 2 kelompok besar, yaitu kelompok pemegang kartu soal dan pemegang kartu jawaban.</li> <li>• Kemudian, 2 kelompok besar tersebut dibagi lagi menjadi 3 kelompok kecil</li> <li>• Masing-masing kelompok dibagikan soal untuk kelompok pemegang kartu soal dan dibagikan jawaban untuk kelompok pemegang kartu jawaban.</li> <li>• Siswa mendiskusikan soal atau jawaban yang mereka dapatkan. Untuk kelompok pemegang kartu soal, mereka mendiskusikan jawabannya. Sedangkan untuk kelompok pemegang kartu jawaban, mereka mendiskusikan soal untuk jawaban tersebut. Guru memperhatikan, memotivasi dan memberikan bantuan apabila dibutuhkan.</li> </ul> <p><b>Mengasosikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah waktu habis, masing-masing kelompok mencocokkan soal dan</li> </ul>	55 menit
---------------	--	---	----------

		<p>jawaban dengan kelompok lain. kelompok yang paling cepat mendapatkan pasangannya akan diberi penghargaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemudian siswa bersama kelompok yang telah ditemukan mendiskusikan dan mencari solusi kebenaran soal dan jawaban tersebut, kemudian menuliskannya di lembar yang telah disediakan (Lembar Pencocokkan Kartu). Guru memperhatikan dengan seksama dalam kegiatan siswa.</li> <li>• Siswa mengumpulkan hasil diskusi pada Lembar Pencocokkan Kartu tersebut.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing-masing kelompok mengutus satu siswa untuk menyajikan hasil diskusi yang telah di tulis di Lembar Pencocokkan Kartu di depan kelas.</li> <li>• Kelompok lain menanggapi kelompok yang sedang menyajikan hasil diskusi mereka.</li> </ul>	
Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada Kelompok yang giat dan cepat dalam berdiskusi.</li> <li>• Guru memberikan tes/soal.</li> <li>• Guru memberitahukan materi untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru dan siswa bersama-sama menutup pembelajaran dengan soa dan guru member salam.</li> </ul>	15 menit

## J. Penilaian

Teknik Penilaian	: Tes Tertulis
Bentuk Instrumen	: Uraian
Soal tes	: Terlampir
Teknik	: Penilaian Kognitif/Pengetahuan (LP-1)
	: Penilaian Afektif/Sikap (LP-2)
	: Penilaian Psikomotorik/Keterampilan (LP-3)

**Penilaian Kognitif/Pengetahuan (LP-1)**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Instrumen/Soal</b>
3.4 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.	3.4.2 Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar.	1. Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut: a. $9x + 3x$ b. $5xy + 2xy$ c. $3 + 8y + 4 + 5y$ d. $(3y + 6x + 9xy) + (2xy + 5x + 6y)$ 2. Tentukan pengurangan dari bentuk aljabar berikut: a. $-y - 6y$ b. $7x - 9x$ c. $4xy - 7xy$ 3. Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar berikut: a. $-7x^2 + 12x^2$ b. $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9$

**Rubrik Penilaian**

<b>No</b>	<b>Alternatif Penyelesaian</b>	<b>Skor</b>
1	Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut: a. $9x + 3x$ b. $5xy + 2xy$ c. $3 + 8y + 4 + 5y$ d. $(3y + 6x + 9xy) + (2xy + 5x + 6y)$ Penyelesaian: a. $9x + 3x = 12x$ b. $5xy + 2xy = 7xy$ c. $3 + 8y + 4 + 5y$ $= (8 + 5)y + (3 + 4)$ $= 13y + 7$ d. $(3y + 6x + 9xy) + (2xy + 5x + 6y)$ $= (9xy + 2xy) + (6x + 5x) + (3y + 6y)$ $= 11xy + 11x + 9y$	<b>35</b>
2	Tentukan pengurangan dari bentuk aljabar berikut: a. $-y - 6y$ b. $7x - 9x$ c. $4xy - 7xy$ Penyelesaian: a. $-y - 6y = -7y$ b. $7x - 9x = -2x$ c. $4xy - 7xy = -3xy$	<b>35</b>

3	Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar berikut: a. $-7x^2 + 12x^2$ b. $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9$ Penyelesaian: a. $-7x^2 + 12x^2 = (-7 + 12)x^2 = 5x^2$ b. $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9$ $= (2 - 8)x^3 + (5 - 1)x^2 + 9$ $= -6x^3 + 4x^2 + 9$	<b>30</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>

**Perolehan Skor Siswa adalah:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

### Lembar Pengamatan Penilaian Sikap (LP-2)

Berilah tanda checklist(√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Kode	Indikator	Aspek yang diamati	Sikap				
			SB	B	CB	KB	TB
A	Rasa ingin tahu	Mengamati permasalahan pada kartu yang dipegang					
B		Mengajukan pertanyaan					
C		Mengemukakan pendapat					
D		Mendengarkan penyajian materi					
E	Teliti	Menulis jawaban					
F		Memilih kartu yang sesuai dengan yang dipegang orang lain					
G		Memecahkan masalah yang diberikan					
H		Berani mengambil keputusan					

Penilaian:

Skor	Kriteria
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

### Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan (LP-3)

Berilah tanda checklist(√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Nama :

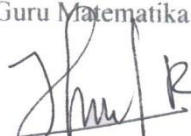
kelas :


No	Indikator	Aspek yang diamati	Baik	Cukup	Kurang
1	Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.	Menentukan unsur-unsur operasi bentuk aljabar setelah dijelaskan.			
		Melakukan praktik secara bertanggung jawab dan percaya diri			
		Menghasilkan dan menyajikan hasil dengan sempurna.			

Medan,

2017

Mengetahui,  
Kepala Sekolah  
  
(Irs. Mishan, M.Si)

Guru Matematika  
  
(Khairina Rambe, S.Pd)

Peneliti  
  
(Fitri Nurjanna)

**Lampiran**

## LEMBAR PENCOCOKKAN KARTU

Kelompok ke- :

• Nama ketua :

• Anggota :

• kelas :

Tuliskan kembali hasil diskusi pada kolom yang disediakan

**Kolom Soal****Kolom Jawaban**

mpiran 2



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: Mts Al-Fauzan Aek Paing
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil ( <b>Kelas Eksperimen II</b> )
Materi Pembelajaran	: Operasi aljabar
Sub Materi	: Mengenal bentuk aljabar
Alokasi Waktu	: 2 × 40 menit (Pertemuan 1)

### A. Kompetensi Inti (KI)

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

### B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.3 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.4 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematik, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 3.2 Memahami konsep operasi bentuk aljabar
- 4.4 Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Saling menghargai satu sama lain dalam pembelajaran. 1.1.4 Saling menghargai agama yang dianut masing-masing
2.3 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	2.3.1 Menunjukkan sikap yang kritis terhadap pembelajaran. 2.3.2 Menunjukkan sikap tanggung jawab yang besar dalam pembelajaran. 2.3.3 Menunjukkan sikap semangat dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran.
2.4 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematik, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan guru. 2.2.2 Menunjukkan perilaku suka mencoba atau menyelesaikan pekerjaan yang menantang.
3.2 Memahami konsep operasi bentuk aljabar.	4.1.1 Mengidentifikasi unsur-unsur operasi bentuk aljabar
6.5 Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.	4.4.1 Menggunakan berbagai strategi termasuk tabel untuk memudahkan memahami masalah dalam operasi bentuk aljabar.

#### D. Materi Pembelajaran

##### 1. Unsur-unsur Operasi bentuk aljabar

- a) Variabel merupakan lambing pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, ... z.

Contoh:

Suatu bilangan jika dikalikan 5 kemudian dikurangi 3, hasilnya adalah 12. Buatlah bentuk persamaannya!

*Jawab:*

Misalkan bilangan tersebut x, berarti  $5x - 3 = 12$ . (x merupakan variabel)

- b) Konstanta merupakan Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.

Contoh:

Tentukan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

$$2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$$

*Jawab:*

Konstanta adalah suku yang tidak memuat variabel, sehingga konstanta dari  $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$  adalah  $-8$ .

- c) Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar.

Contoh:

Tentukan koefisien  $x$  pada bentuk aljabar berikut. a.  $5x^2y + 3x$

Jawab:

Koefisien  $x$  dari  $5x^2y + 3x$  adalah 3.

- d) Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.
- ✓ Suku-suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing yang sama. contoh:  $5x$  dan  $3x$
  - ✓ Suku-suku tak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang tidak sama. contoh:  $2x$  dan  $4x^2$
- 1) *Suku satu (monomial)* adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi jumlah atau selisih. Contoh:  $3x$ ,  $4a^2$ ,  $-2ab$ .
  - 2) *Suku dua (binomial)* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih. Contoh:  $a^2 + 2$ ,  $x + 2y$ ,  $3x^2 - 5x$ .
  - 3) *Suku tiga (trinomial)* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih. Contoh:  $3x^2 + 4x - 5$ ,  $2x + 2y - xy$ .

#### E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan saintifik.

Model : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Metode : Tanya Jawab

#### F. Sumber Belajar

3. Buku paket matematika SMP/MTS Kelas VIII.
4. Buku guru matematika SMP/MTS kelas VIII Kurikulum 2013.

#### G. Alat

Lembar Materi, Papan Tulis, Spidol, Penggaris.

#### H. Media

Gambar

#### I. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<b>Apersepsi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk memimpin doa.</li> </ul>	10 menit

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengabsen siswa.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan gambaran tentang pentingnya materi yang di pelajari hari ini tentang unsur-unsur operasi bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ul>	
Kegiatan Inti	<i>JIGSAW</i>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menempelkan gambar yang telah dipersiapkan di papan tulis.</li> <li>• Guru memerintahkan siswa untuk mengamati gambar yang berada di papan tulis.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemudian, guru memerintahkan seluruh siswa untuk menuliskan pertanyaan mereka minimal 1 pertanyaan dalam kertas mengenai materi tersebut.</li> <li>• Seluruh siswa menuliskan pertanyaan mereka masing-masing dan mengumpulkan pertanyaan tersebut di meja guru.</li> <li>• Setelah itu, guru menjelaskan makna gambar tersebut dan menjelaskan unsur-unsur operasi bentuk aljabar</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa dalam 3 kelompok.</li> <li>• Setiap kelompok diberi materi yang berbeda.</li> <li>• Kelompok pertama diberikan materi tentang Variabel aljabar, Kelompok kedua diberi materi tentang Koefisien dan Konstanta dan kelompok ketiga diberi materi tentang Suku sejenis dan tidak sejenis.</li> <li>• Kemudian, setiap kelompok diberi tanggung jawab untuk membaca dan memahami materi yang diberikan oleh guru.</li> <li>• Setiap kelompok mengirimkan anggotanya kekelompok lain untuk menyampaikan materi yang telah</li> </ul>	55 menit

		<p>dipahami.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan waktu untuk mereka menyampaikan materi mereka masing-masing dalam kelompok yang dituju.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah waktu habis, guru memerintahkan siswa kembali kekelompok semula.</li> <li>• Siswa menyimpulkan hasil diskusi.</li> <li>• Siswa menuliskan hasilnya kedalam Lembar Hasil Diskusi.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing-masing kelompok mengutus anggotanya untuk mempersentasikan hasil penyampaian materi dari kelompok lain.</li> <li>• Kelompok lain menanggapi kelompok yang sedang menyajikan hasil diskusi mereka.</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan seputar materi yang masing-masing kelompok miliki untuk mengetahui pemahaman mereka.</li> </ul>	
Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan tes/soal.</li> <li>• Guru memberitahukan materi untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru dan siswa bersama-sama menutup pembelajaran dengan doa dan guru memberi salam.</li> </ul>	15 menit

## J. Penilaian

Teknik Penilaian	: Tes Tertulis
Bentuk Instrumen	: Uraian
Soal tes	: Terlampir
Teknik	: Penilaian Kognitif/Pengetahuan (LP-1)
	: Penilaian Afektif/Sikap (LP-2)
	: Penilaian Psikomotorik/Keterampilan (LP-3)

### Penilaian Kognitif/Pengetahuan (LP-1)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Instrumen/Soal
3.2 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.	3.2.1 Mengidentifikasi unsur-unsur operasi bentuk aljabar	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tentukan koefisien dari <math>x^2</math> dan <math>x</math> dibawah ini: <ol style="list-style-type: none"> <li><math>7x^2</math></li> <li><math>3x^2 + 2x</math></li> <li><math>2x^2 + 4x - 3</math></li> </ol> </li> <li>Tuliskan semua variabel, konstanta dan koefisien dari bentuk aljabar berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li><math>9x + 2</math></li> <li><math>-7x - 8</math></li> <li><math>2a - 8b - 3c + 2</math></li> <li><math>-5x^2 + xy + 5y^2</math></li> </ol> </li> <li>Tentukan Suku-suku sejenis dari pasangan berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li><math>x + 4x^2</math> dengan <math>5x^2 + xy + y</math></li> <li><math>-7y + 4x</math> dengan <math>5y - 2x</math></li> </ol> </li> </ol>

#### Rubrik Penilaian

No	Alternatif Penyelesaian	Skor
1	<p>Tentukan koefisien dari <math>x^2</math> dan <math>x</math> dibawah ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>7x^2</math></li> <li><math>3x^2 + 2x</math></li> <li><math>2x^2 + 4x - 3</math></li> </ol> <p>Penyelesaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>7x^2</math> Koefisien dari <math>x^2</math> adalah 7</li> <li><math>3x^2 + 2x</math> Koefisien dari <math>x^2</math> adalah 3 dan <math>x</math> adalah 2</li> <li><math>2x^2 + 4x - 3</math> Koefisien dari <math>x^2</math> adalah 2 dan <math>x</math> adalah 4</li> </ol>	20
2	<p>Tuliskan semua variabel, konstanta dan koefisien dari bentuk aljabar berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>9x + 2</math></li> <li><math>-7x - 8</math></li> <li><math>2a - 8b - 3c + 2</math></li> <li><math>-5x^2 + xy + 5y^2</math></li> </ol> <p>Penyelesaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>9x + 2</math> Variabel = <math>x</math> Koefisien dari <math>x</math> adalah 9 Konstanta = 2</li> <li><math>-7x - 8</math> Variabel = <math>x</math></li> </ol>	60

	<p>Koefisien dari <math>x</math> adalah <math>-7</math>  Konstanta = <math>-8</math></p> <p>3. <math>2a - 8b - 3c + 2</math>  Variabel = <math>a, b</math> dan <math>c</math>  Koefisien dari <math>a</math> adalah <math>2</math>, dari <math>b</math> adalah <math>-8</math>, dari <math>c</math> adalah <math>-3</math>  Konstanta = <math>2</math></p> <p>4. <math>-5x^2 + xy + 5y^2</math>  Variabel = <math>x</math> dan <math>y</math>  Koefisien dari <math>x^2</math> adalah <math>-5</math>, dari <math>xy</math> adalah <math>1</math> dan dari <math>y^2</math> adalah <math>5</math>.</p>	
3	<p>Tentukan Suku-suku sejenis dari pasangan berikut:</p> <p>a. <math>x + 4x^2</math> dengan <math>5x^2 + xy + y</math>  b. <math>-7y + 4x</math> dengan <math>5y - 2x</math></p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. <math>x^2 + 4x^2</math> dengan <math>5x^2 + xy + y</math>  Suku-suku sejenisnya adalah <math>4x^2</math> dengan <math>5x^2</math></p> <p>b. <math>-7y + 4x</math> dengan <math>5y - 2x</math>  Suku-suku sejenisnya adalah <math>-7y</math> dengan <math>5y</math> dan <math>4x</math> dengan <math>-2x</math></p>	<b>20</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>

Perolehan

Skor

Siswa

adalah:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

### Lembar Pengamatan Penilaian Sikap (LP-2)

Berilah tanda checklist(✓) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Kode	Indikator	Aspek yang diamati	Sikap				
			SB	B	CB	KB	TB
A	Rasa ingin tahu	Mengamati permasalahan yang telah diberikan					
B		Mengajukan pertanyaan					
C		Mengemukakan pendapat					
D		Mendengarkan penyajian materi					
E	Teliti	Menulis jawaban					
F		Memecahkan masalah yang diberikan					
G		Berani mengambil keputusan					

Penilaian:

Skor	Kriteria
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

### Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan (LP-3)

Berilah tanda checklist(√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Nama :

kelas :

No	Indikator	Aspek yang diamati	Baik	Cukup	Kurang
1	Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.	Menentukan unsur-unsur operasi bentuk aljabar setelah dijelaskan.			

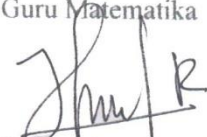



		Melakukan praktik secara bertanggung jawab dan percaya diri			
		Menghasilkan dan menyajikan hasil dengan sempurna.			

Medan,

2017

Mengetahui,  
Kepala Sekolah  
  
(Drs. Mishmah, M.Si)

Guru Matematika  
  
(Khairina Rambe, S.Pd)

Peneliti  
  
(Firda Nurjanna)

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : Mts Al-Fauzan Aek Paing  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil (**Kelas Eksperimen II**)  
Materi Pembelajaran : Operasi aljabar  
Sub Materi : Mengenal bentuk aljabar  
Alokasi Waktu : 2 × 40 menit (Pertemuan 2)

#### A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

- KI 2 :Menghargai dan menghayati periaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 :Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 :Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.3 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.4 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematik, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 3.5 Memahami konsep operasi bentuk aljabar
- 4.4 Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Saling menghargai satu sama lain dalam pembelajaran. 1.1.5 Saling menghargai agama yang dianut masing-masing
2.3 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	2.3.1 Menunjukkan sikap yang kritis terhadap pembelajaran. 2.3.2 Menunjukkan sikap tanggung jawab yang besar dalam pembelajaran. 2.3.3 Menunjukkan sikap semangat dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran.
2.4 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematik, yang terbentuk melalui	2.3.2 Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan guru. 2.2.2 Menunjukkan perilaku suka mencoba atau menyelesaikan pekerjaan yang

pengalaman belajar.	menantang.
3.2 Memahami konsep operasi bentuk aljabar.	3.2.2 Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar.
4.4 Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.	4.4.1 Menggunakan berbagai strategi termasuk tabel untuk memudahkan memahami masalah dalam operasi bentuk aljabar.

#### D. Materi Pembelajaran

##### Penjumlahan Dan Pengurangan Operasi Bentuk Aljabar.

Pada bagian ini, kamu akan mempelajari cara menjumlahkan dan mengurangi suku-suku sejenis pada bentuk aljabar. Pada dasarnya, sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan yang berlaku pada bilangan riil, berlaku juga untuk penjumlahan dan pengurangan pada bentuk-bentuk aljabar, sebagai berikut:

##### a. Sifat Komutatif

$a + b = b + a$ , dengan  $a$  dan  $b$  bilangan riil

##### b. Sifat Asosiatif

$(a + b) + c = a + (b + c)$ , dengan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  bilangan riil

##### c. Sifat Distributif

$a(b + c) = ab + ac$ , dengan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  bilangan riil.

##### Contoh Soal :

Sederhanakan bentuk aljabar berikut :

- $3ab + 5ab =$
- $12y + 7 + 3y + 2 =$
- $5p - 6p^2 - 4p + 9p^2 =$

Penyelesaian :

- $3ab + 5ab = 8ab$
- $12y + 7 + 3y + 2 = (12y + 3y) + (7 + 2) = 15y + 9$
- $5p - 6p^2 - 4p + 9p^2 = (-6p^2 + 9p^2) + (5p - 4p) = 3p^2 + p$

#### E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan saintifik.

Model : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Metode : Tanya Jawab

## F. Sumber Belajar

4. Buku paket matematika SMP/MTS Kelas VII.
5. Buku guru matematika SMP/MTS kelas VII Kurikulum 2013.

## G. Alat

Lembar Materi, Papan Tulis, Spidol, Penggaris.

## H. Media

Gambar

## I. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk memimpin doa.</li> <li>• Guru mengabsen siswa.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan gambaran tentang pentingnya materi yang di pelajari hari ini tentang penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ul>	10 menit
Kegiatan Inti	<i>JIGSAW</i>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menempelkan gambar yang telah dipersiapkan di papan tulis.</li> <li>• Guru memerintahkan siswa untuk mengamati gambar yang berada di papan tulis.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemudian, guru memerintahkan seluruh siswa untuk menuliskan pertanyaan mereka minimal 1 pertanyaan dalam kertas mengenai materi tersebut.</li> <li>• Seluruh siswa menuliskan pertanyaan mereka masing-masing dan mengumpulkan pertanyaan tersebut di meja guru.</li> <li>• Guru memberi penjelasan penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar.</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa dalam 3</li> </ul>	55 menit

		<p>kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok diberi materi yang berbeda.</li> <li>• Kelompok pertama diberikan materi tentang Variabel aljabar, Kelompok kedua diberi materi tentang Koefisien dan Konstanta dan kelompok ketiga diberi materi tentang Suku sejenis dan tidak sejenis.</li> <li>• Kemudian, setiap kelompok diberi tanggung jawab untuk membaca dan memahami materi yang diberikan oleh guru.</li> <li>• Setiap kelompok mengirimkan anggotanya kekelompok lain untuk menyampaikan materi yang telah dipahami.</li> <li>• Guru memberikan waktu untuk mereka menyampaikan materi mereka masing-masing dalam kelompok yang dituju.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah waktu habis, guru memerintahkan siswa kembali kekelompok semula.</li> <li>• Siswa menyimpulkan hasil diskusi.</li> <li>• Siswa menuliskan hasilnya kedalam Lembar Hasil Diskusi.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing-masing kelompok mengutus anggotanya untuk mempersentasikan hasil penyampaian materi dari kelompok lain.</li> <li>• Kelompok lain menanggapi kelompok yang sedang menyajikan hasil diskusi mereka.</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan seputar materi yang masing-masing kelompok miliki untuk mengetahui pemahaman mereka.</li> </ul>	
Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan tes/soal.</li> <li>• Guru memberitahukan materi untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru dan siswa bersama-sama</li> </ul>	15 menit

		menutup pembelajaran dengan doa dan guru memberi salam.	
--	--	---	--

### J. Penilaian

Teknik Penilaian	: Tes Tertulis
Bentuk Instrumen	: Uraian
Soal tes	: Terlampir
Teknik	: Penilaian Kognitif/Pengetahuan (LP-1)
	: Penilaian Afektif/Sikap (LP-2)
	: Penilaian Psikomotorik/Keterampilan (LP-3)

#### Penilaian Kognitif/Pengetahuan (LP-1)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Instrumen/Soal
3.5 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.	3.4.3 Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar.	<p>3. Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut:</p> <p>e. <math>9x + 3x</math></p> <p>f. <math>5xy + 2xy</math></p> <p>g. <math>3 + 8y + 4 + 5y</math></p> <p>h. <math>(3y + 6x + 9xy) + (2xy + 5x + 6y)</math></p> <p>4. Tentukan pengurangan dari bentuk aljabar berikut:</p> <p>a. <math>-y - 6y</math></p> <p>b. <math>7x - 9x</math></p> <p>c. <math>4xy - 7xy</math></p> <p>6. Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar berikut:</p> <p>a. <math>-7x^2 + 12x^2</math></p> <p>b. <math>2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9</math></p>

#### Rubrik Penilaian

No	Alternatif Penyelesaian	Skor
1	<p>Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut:</p> <p>e. <math>9x + 3x</math></p> <p>f. <math>5xy + 2xy</math></p> <p>g. <math>3 + 8y + 4 + 5y</math></p> <p>h. <math>(3y + 6x + 9xy) + (2xy + 5x + 6y)</math></p> <p>Penyelesaian:</p>	

	e. $9x + 3x = 12x$ f. $5xy + 2xy = 7xy$ g. $3 + 8y + 4 + 5y$ $= (8 + 5)y + (3 + 4)$ $= 13y + 7$ h. $(3y + 6x + 9xy) + (2xy + 5x + 6y)$ $= (9xy + 2xy) + (6x + 5x) + (3y + 6y)$ $= 11xy + 11x + 9y$	<b>35</b>
2	Tentukan pengurangan dari bentuk aljabar berikut: d. $-y - 6y$ e. $7x - 9x$ f. $4xy - 7xy$ Penyelesaian: d. $-y - 6y = -7y$ e. $7x - 9x = -2x$ f. $4xy - 7xy = -3xy$	<b>35</b>
3	Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar berikut: c. $-7x^2 + 12x^2$ d. $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9$ Penyelesaian: c. $-7x^2 + 12x^2 = (-7 + 12)x^2 = 5x^2$ d. $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9$ $= (2 - 8)x^3 + (5 - 1)x^2 + 9$ $= -6x^3 + 4x^2 + 9$	<b>30</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>

**Perolehan Skor Siswa adalah:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

### Lembar Pengamatan Penilaian Sikap (LP-2)

Berilah tanda checklist(√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Kode	Indikator	Aspek yang diamati	Sikap				
			SB	B	CB	KB	TB
A	Rasa ingin	Mengamati permasalahan yang telah					

	tahu	diberikan					
B		Mengajukan pertanyaan					
C		Mengemukakan pendapat					
D		Mendengarkan penyajian materi					
E	Teliti	Menulis jawaban					
F		Memecahkan masalah yang diberikan					
G		Berani mengambil keputusan					

Penilaian:

Skor	Kriteria
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

### Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan (LP-3)

Berilah tanda checklist(√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Nama :

kelas :

No	Indikator	Aspek yang diamati	Baik	Cukup	Kurang
1	Menggunakan konsep bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata.	Menentukan unsur-unsur operasi bentuk aljabar setelah dijelaskan.			
		Melakukan praktik			



		secara bertanggung jawab dan percaya diri			
		Menghasilkan dan menyajikan hasil dengan sempurna.			

Medan,

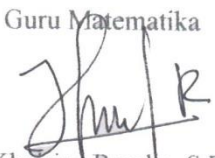
2017

Mengetahui,  
Kepala Sekolah




(Drs. Mismah, M.Si)

Guru Matematika



(Khairina Rambe, S.Pd)

Peneliti



(Firda Nurjanna)

**Lampiran 3****BUTIR SOAL TES HASIL BELAJAR**

Nama Siswa :  
 Kelas : VIII-  
 No. Urut :  
 Hari/Tanggal :

**Petunjuk Khusus :**

- a. Tulislah terlebih dahulu nama, kelas, dan nomor urut pada lembar jawaban yang tersedia.
- b. Periksa dan bacalah soal serta petunjuk pengerjaannya sebelum menjawab.
- c. Tanyakan kepada Bapak/Ibu guru pengawas jika ada soal yang kurang jelas.
- d. Dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap paling mudah.
- e. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan.

**SOAL**

1. Tentukan koefisien dari  $x^2$  dan  $x$  dibawah ini:
  - a.  $7x^2$
  - b.  $3x^2 + 2x$
  - c.  $2x^2 + 4x - 3$
2. Tentukan pengurangan dari bentuk aljabar berikut:
  - a.  $-y - 6y =$
  - b.  $7x - 9x =$
  - c.  $4xy - 7xy =$
3. Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar berikut:
  - a.  $-7x^2 + 12x^2 =$
  - b.  $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9 =$
4. Tentukan Suku-suku sejenis dari pasangan berikut:
  - a.  $x + 4x^2$  dengan  $5x^2 + xy + y$
  - b.  $-7y + 4x$  dengan  $5y - 2x$
5. Tuliskan semua variabel, konstanta dan koefisien dari bentuk aljabar berikut:
  - a.  $9x + 2$
  - b.  $-7x - 8$
  - c.  $2a - 8b - 3c + 2$
  - d.  $-5x^2 + xy + 5y^2$
6. Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut:
  - a.  $9x + 3x =$
  - b.  $5xy + 2xy =$
  - c.  $3 + 8y + 4 + 5y =$
  - d.  $(3y + 6x + 9xy) + (2xy + 5x + 6y) =$

## Lampiran 4

## JAWABAN TES HASIL BELAJAR

No Soal	Kunci jawaban	Skor
1	Tentukan koefisien dari $x^2$ dan $x$ dibawah ini: a. $7x^2$ b. $3x^2 + 2x$ c. $2x^2 + 4x - 3$ Penyelesaian: a. $7x^2$ Koefisien dari $x^2$ adalah 7 c. $3x^2 + 2x$ Koefisien dari $x^2$ adalah 3 dan $x$ adalah 2 d. $2x^2 + 4x - 3$ Koefisien dari $x^2$ adalah 2 dan $x$ adalah 4	10
2	Tentukan pengurangan dari bentuk aljabar berikut: a. $-y - 6y$ b. $7x - 9x$ c. $4xy - 7xy$ Penyelesaian: a. $-y - 6y = -7y$ b. $7x - 9x = -2x$ c. $4xy - 7xy = -3xy$	15
3	Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar berikut: a. $-7x^2 + 12x^2$ b. $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9$ Penyelesaian: a. $-7x^2 + 12x^2 = (-7 + 12)x^2 = 5x^2$ b. $2x^3 - 8x^3 + 5x^2 - x^2 + 9$ $= (2 - 8)x^3 + (5 - 1)x^2 + 9$ $= -6x^3 + 4x^2 + 9$	20
4	Tentukan Suku-suku sejenis dari pasangan berikut: a. $x + 4x^2$ dengan $5x^2 + xy + y$ b. $-7y + 4x$ dengan $5y - 2x$ Penyelesaian: a. $x^2 + 4x^2$ dengan $5x^2 + xy + y$ Suku-suku sejenisnya adalah $4x^2$ dengan $5x^2$ b. $-7y + 4x$ dengan $5y - 2x$ Suku-suku sejenisnya adalah $-7y$ dengan $5y$ dan	20

	$4x$ dengan $-2x$	
<b>5</b>	<p>Tuliskan semua variabel, konstanta dan koefisien dari bentuk aljabar berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>9x + 2</math></li> <li><math>-7x - 8</math></li> <li><math>2a - 8b - 3c + 2</math></li> <li><math>-5x^2 + xy + 5y^2</math></li> </ol> <p>Penyelesaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> <math>9x + 2</math>            Variabel = <math>x</math>            Koefisien dari <math>x</math> adalah 9            Konstanta = 2         </li> <li> <math>-7x - 8</math>            Variabel = <math>x</math>            Koefisien dari <math>x</math> adalah -7            Konstanta = -8         </li> <li> <math>2a - 8b - 3c + 2</math>            Variabel = <math>a, b</math> dan <math>c</math>            Koefisien dari <math>a</math> adalah 2, dari <math>b</math> adalah -8, dari <math>c</math> adalah -3            Konstanta = 2         </li> <li> <math>-5x^2 + xy + 5y^2</math>            Variabel = <math>x</math> dan <math>y</math>            Koefisien dari <math>x^2</math> adalah -5, dari <math>xy</math> adalah 1 dan dari <math>y^2</math> adalah 5.         </li> </ol>	<b>15</b>
<b>6</b>	<p>Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>9x + 3x</math></li> <li><math>5xy + 2xy</math></li> <li><math>3 + 8y + 4 + 5y</math></li> <li><math>(3y + 6x + 9xy) + (2xy + 5x + 6y)</math></li> </ol> <p>Penyelesaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>9x + 3x = 12x</math></li> <li><math>5xy + 2xy = 7xy</math></li> <li> <math>3 + 8y + 4 + 5y</math>  <math>= (8 + 5)y + (3 + 4)</math>  <math>= 13y + 7</math> </li> <li> <math>(3y + 6x + 9xy) + (2xy + 5x + 6y)</math>  <math>= (9xy + 2xy) + (6x + 5x) + (3y + 6y)</math>  <math>= 11xy + 11x + 9y</math> </li> </ol>	<b>20</b>

## Lampiran 5

## KISI – KISI INSTRUMENT

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VIII / II (Genap)  
 Sekolah : MTs Al-Fauzan Aek Paing  
 Bentuk soal : Uraian

Standart Kompetensi	Indikator	No soal	Jenis Kognitif
Memahami konsep operasi bentuk aljabar.	3. Mengidentifikasi unsur-unsur operasi bentuk aljabar	5	C3
		1	C1
		4	C2
	4. Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan operasi bentuk aljabar.	3	C3
		2	C2
		6	C2

Keterangan :

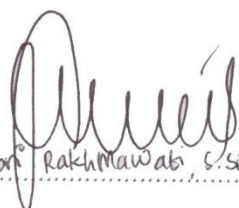
C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Medan, 20 Juli 2017

Validator

  
 ( Fibril Rakhmawati S.Si, M.Si )

## Lampiran 6

### Pengujian Validitas Butir Soal Tes Hasil Belajar

Validitas butir soal dihitung dengan menggunakan rumus *Korelasi Product*

*Moment* sebagai berikut :

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

*Keterangan :*

$\sum X$  = Jumlah skor distribusi X

$\sum Y$  = jumlah skortotal

$\sum XY$  = jumlah perkalian skor dengan skor Y

$\sum X^2$  = jumlah skor distribusi X

$\sum Y^2$  = jumlah skor distribusi Y

$N$  = jumlah Siswa

#### Validitas Soal Nomor 1:

$$r_{XY} = \frac{407490 - (206)(1757)}{\sqrt{\{57060 - (206)^2\} \{3326070 - (1757)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{407490 - 361942}{\sqrt{\{57060 - 42436\} \{3326070 - 3087049\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{45548}{\sqrt{\{14624\} \{239021\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{45548}{58390,03}$$

$$r_{XY} = 0,77 \quad (\text{Validitas tinggi})$$

#### Validitas Soal Nomor 2:

$$r_{XY} = \frac{334800 - (174)(1757)}{\sqrt{\{37920 - (174)^2\} \{3326070 - (1757)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{334800 - 305718}{\sqrt{\{37920 - 30276\} \{3326070 - 3087049\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{29082}{\sqrt{\{7644\} \{239021\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{29082}{42744,31}$$

$$r_{XY} = 0,68 \quad (\text{Validitas tinggi})$$

**Validitas Soal Nomor 3:**

$$r_{XY} = \frac{355080 - (178)(1757)}{\sqrt{\{44880 - (178)^2\}\{3326070 - (1757)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{355080 - 312746}{\sqrt{\{33240 - 25600\}\{3326070 - 3087049\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{42334}{\sqrt{\{13196\}\{239021\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{42334}{56161,56}$$

$$r_{XY} = 0,75 \quad (\text{Validitas tinggi})$$

**Validitas Soal Nomor 4:**

$$r_{XY} = \frac{332010 - (172)(1757)}{\sqrt{\{37620 - (172)^2\}\{3326070 - (1757)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{332010 - 302204}{\sqrt{\{37620 - 29584\}\{3326070 - 3087049\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{29806}{\sqrt{\{8036\}\{239021\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{29806}{43826,62}$$

$$r_{XY} = 0,68 \quad (\text{Validitas tinggi})$$

**Validitas Soal Nomor 5:**

$$r_{XY} = \frac{396330 - (209)(1757)}{\sqrt{\{54510 - (209)^2\}\{3326070 - (1757)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{300000 - 269880}{\sqrt{\{54410 - 43681\}\{3326070 - 3087049\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{29117}{\sqrt{\{10829\}\{239021\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{29117}{50875,91}$$

$$r_{XY} = 0,57 \quad (\text{Validitas tinggi})$$

**Validitas Soal Nomor 6 :**

$$r_{XY} = \frac{334560 - (187)(1757)}{\sqrt{\{41070 - (187)^2\}\{3326070 - (1757)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{334560 - 328559}{\sqrt{\{41070 - 34969\}\{3326070 - 3087049\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{6101}{\sqrt{\{6001\}\{239021\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{6101}{38187,73}$$

$$r_{XY} = 0,16 \quad (\text{Validitas rendah})$$

**Validitas Soal Nomor 7 :**

$$r_{XY} = \frac{340980 - (185)(1757)}{\sqrt{\{47010 - (185)^2\}\{3326070 - (1757)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{309570 - 283920}{\sqrt{\{38160 - 33124\}\{3326070 - 3087049\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{15935}{\sqrt{\{12785\}\{239021\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{15935}{55280,05}$$

$$r_{XY} = 0,29 \quad (\text{Validitas rendah})$$

**Validitas Soal Nomor 8 :**

$$r_{XY} = \frac{279240 - (152)(1757)}{\sqrt{\{17520 - (152)^2\}\{3326070 - (1757)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{167760 - 15600}{\sqrt{\{17520 - 23104\}\{3326070 - 3087049\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{12176}{\sqrt{\{7436\}\{239021\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{12176}{42158,16}$$

$$r_{XY} = 0,29 \quad (\text{Validitas rendah})$$



**Validitas Soal Nomor 9 :**

$$r_{XY} = \frac{287580 - (151)(1757)}{\sqrt{\{30330 - (150)^2\}\{3326070 - (1757)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{287580 - 22801}{\sqrt{\{30330 - 22500\}\{3326070 - 3087049\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{22273}{\sqrt{\{7529\}\{239021\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{22273}{239021}$$

$$r_{XY} = 0,53 \quad (\text{Validitas tinggi})$$

**Validitas Soal Nomor 10 :**

$$r_{XY} = \frac{258000 - (143)(1757)}{\sqrt{\{24810 - (143)^2\}\{3326070 - (1757)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{258000 - 251251}{\sqrt{\{24810 - 20449\}\{3326070 - 3087049\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{6749}{\sqrt{\{4361\}\{239021\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{6749}{32285,76}$$

$$r_{XY} = 0,21 \quad (\text{Validitas rendah})$$

Selanjutnya hasil koefisien korelasi yang diperoleh akan digunakan untuk menghitung  $t_{hitung}$  masing-masing tiap butir soal dengan menggunakan rumus yang ditetapkan :

$$t_{hitung} = r_{xy} \sqrt{\frac{n-2}{1-(r_{xy})^2}}$$

**Untuk soal nomor 1 :**

$$t_{hitung} = 0,77 \sqrt{\frac{28}{1 - (0,77)^2}} = 6,39$$

**Untuk soal nomor 2 :**

$$t_{hitung} = 0,68 \sqrt{\frac{28}{1 - (0,68)^2}} = 4,91$$

**Untuk soal nomor 3 :**

$$t_{hitung} = 0,75 \sqrt{\frac{28}{1 - (0,75)^2}} = 6,07$$

**Untuk soal nomor 4 :**

$$t_{hitung} = 0,68 \sqrt{\frac{28}{1 - (0,68)^2}} = 4,91$$

**Untuk soal nomor 5 :**

$$t_{hitung} = 0,57 \sqrt{\frac{28}{1 - (0,57)^2}} = 3,69$$

**Untuk soal nomor 6 :**

$$t_{hitung} = 0,16 \sqrt{\frac{28}{1 - (0,16)^2}} = 0,84$$

**Untuk soal nomor 7 :**

$$t_{hitung} = 0,29 \sqrt{\frac{28}{1 - (0,29)^2}} = 1,59$$

**Untuk soal nomor 8 :**

$$t_{hitung} = 0,29 \sqrt{\frac{28}{1 - (0,29)^2}} = 1,60$$

**Untuk soal nomor 9 :**

$$t_{hitung} = 0,53 \sqrt{\frac{28}{1 - (0,53)^2}} = 3,26$$

**Untuk soal nomor 10 :**

$$t_{hitung} = 0,21 \sqrt{\frac{28}{1 - (0,21)^2}} = 1,13$$

Hasil perhitungan untuk butir soal tes hasil belajar terlihat pada tabel berikut :

**Validitas Butir Soal Tes Hasil Belajar**

<b>No</b>	<b><math>r_{xy}</math></b>	<b><math>t_{hitung}</math></b>	<b><math>t_{tabel}</math></b>	<b>Interpretasi</b>
1	0,77	6,39	2,05	Valid
2	0,68	4,91	2,05	Valid
3	0,75	6,07	2,05	Valid
4	0,68	4,91	2,05	Valid
5	0,57	3,69	2,05	Valid
6	0,16	0,84	2,05	Tidak Valid
7	0,29	1,59	2,05	Tidak Valid
8	0,29	1,60	2,05	Tidak Valid
9	0,53	3,26	2,05	Valid
10	0,21	1,13	2,05	Tidak Valid

## Lampiran 7

### Pengujian Reliabilitas Butir Soal

#### Tes Hasil Belajar

Untuk menguji reliabilitas tes berbentuk uraian, digunakan rumus alpha yang dikemukakan oleh Arikunto yaitu :

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

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

- $r_{11}$  : Reliabilitas yang dicari  
 $\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item  
 $\sigma_t^2$  : Varians total  
 $n$  : Jumlah soal  
 $N$  : Jumlah responden

Dengan kriteria reliabilitas tes :

- $r_{11} \leq 0,20$  reliabilitas sangat rendah (SR)
- $0,20 < r_{11} \leq 0,40$  reliabilitas rendah (RD)
- $0,40 < r_{11} \leq 0,60$  reliabilitas sedang (SD)
- $0,60 < r_{11} \leq 0,80$  reliabilitas tinggi (TG)
- $0,80 < r_{11} \leq 1,00$  reliabilitas sangat tinggi (ST)

#### Reliabilitas Soal Nomor 1

$$\sigma_i^2 = \frac{1902 - \frac{(206)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1902 - \frac{42436}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1902 - 1414,53}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{487,47}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 16,25$$

**Reliabilitas Soal Nomor 2**

$$\sigma_i^2 = \frac{1264 - \frac{(174)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1264 - \frac{30276}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1264 - 1009,2}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{254,8}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 8,49$$

**Reliabilitas Soal Nomor 3**

$$\sigma_i^2 = \frac{1496 - \frac{(178)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1496 - \frac{31684}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1496 - 1056,13}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{439,87}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 14,66$$

**Reliabilitas Soal Nomor 4**

$$\sigma_i^2 = \frac{1254 - \frac{(172)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1254 - \frac{29584}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1254 - 986,13}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{267,877}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 8,93$$

**Reliabilitas Soal Nomor 5**

$$\sigma_i^2 = \frac{1817 - \frac{(209)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1817 - \frac{43681}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1817 - 1456,03}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{360,97}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 12,03$$

**Reliabilitas Soal Nomor 6**

$$\sigma_i^2 = \frac{1369 - \frac{(187)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1369 - \frac{34969}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1369 - 1165,63}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{203,37}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 6,78$$

**Reliabilitas Soal Nomor 7**

$$\sigma_i^2 = \frac{1567 - \frac{(185)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1567 - \frac{34225}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1567 - 1140,83}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{426,17}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 14,21$$

**Reliabilitas Soal Nomor 8**

$$\sigma_i^2 = \frac{1018 - \frac{(152)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1018 - \frac{23104}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1018 - 770,13}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{247,87}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 8,26$$

**Reliabilitas Soal Nomor 9**

$$\sigma_i^2 = \frac{1011 - \frac{(151)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1011 - \frac{22801}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1011 - 760,03}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{250,97}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 8,37$$

**Reliabilitas Soal Nomor 10**

$$\sigma_i^2 = \frac{827 - \frac{(143)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{827 - \frac{20449}{30}}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{827 - 681,63}{30}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{145,37}{30}$$

$$\sigma_i^2 = 4,85$$

$$\begin{aligned} \sum \sigma_i^2 &= 16,25 + 8,49 + 14,66 + 8,93 + 12,03 + 6,78 + 14,21 + 8,26 + 8,37 + 4,85 \\ &= 101,83 \end{aligned}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{110869 - \frac{(1757)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{110869 - \frac{3087049}{30}}{30}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{110869 - 102901,63}{30}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{7967,37}{30}$$

$$\sigma_t^2 = 265,58$$

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

$$r_{11} = \frac{10}{10-1} \left( 1 - \frac{101,83}{265,58} \right)$$

$$r_{11} = \frac{10}{9} (1 - 0,383)$$

$$r_{11} = 1,111(0,617)$$

$$r_{11} = 0,685$$

Dengan demikian diperoleh koefisien reliabilitas tes hasil belajar sebesar 0,685 dikatakan reliabilitas tinggi.



## Lampiran 8

### Tingkat Kesukaran Soal

#### Tes Hasil belajar Matematika

Ukuran menentukan tingkat kesukaran soal digunakan rumus yang digunakan oleh Suharsimi Arikunto yaitu :

$$I = \frac{B}{N}$$

di mana :

I : Indeks Kesukaran

B : Jumlah Skor

N : Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut ( n x Skor Maks )

Kriteria penentuan indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut :

TK = 0,00 ; soal dengan kategori terlalu sukar (TS)

0,00 < TK ≤ 0,30 ; soal dengan kategori sukar (SK)

0,30 < TK ≤ 0,70 ; soal dengan kategori sedang (SD)

0,70 < TK ≤ 1 ; soal dengan kategori mudah (MD)

TK = 1 ; soal dengan kategori terlalu mudah(TM)

#### Soal Nomor 1

$$N = 30 \times 15 = 450$$

$$I = \frac{206}{450} = 0,46 \quad (\text{Sedang})$$

#### Soal Nomor 2

$$N = 30 \times 10 = 300$$

$$I = \frac{174}{300} = 0,58 \quad (\text{Sedang})$$

#### Soal Nomor 3

$$N = 30 \times 15 = 450$$

$$I = \frac{178}{450} = 0,40 \quad (\text{Sedang})$$

#### Soal Nomor 4

$$N = 30 \times 12 = 360$$

$$I = \frac{172}{360} = 0,48 \quad (\text{Sedang})$$

**Soal Nomor 5**

$$N = 30 \times 15 = 450$$

$$I = \frac{209}{450} = 0,46 \quad (\text{Sedang})$$

**Soal Nomor 6**

$$N = 30 \times 13 = 390$$

$$I = \frac{187}{390} = 0,48 \quad (\text{Sedang})$$

**Soal Nomor 7**

$$N = 30 \times 15 = 450$$

$$I = \frac{185}{450} = 0,41 \quad (\text{Sedang})$$

**Soal Nomor 8**

$$N = 30 \times 12 = 360$$

$$I = \frac{152}{360} = 0,42 \quad (\text{Sedang})$$

**Soal Nomor 9**

$$N = 30 \times 11 = 330$$

$$I = \frac{151}{330} = 0,46 \quad (\text{Sedang})$$

**Soal Nomor 10**

$$N = 30 \times 9 = 270$$

$$I = \frac{143}{270} = 0,53 \quad (\text{Sedang})$$

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh indeks tingkat kesukaran untuk setiap butir soal tes kemampuan pemecahan masalah terlihat pada tabel berikut :

**Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba  
Tes Hasil Belajar Matematika**

<b>No</b>	<b>Indeks</b>	<b>Interpretasi</b>
1	0,46	Sedang
2	0,58	Sedang
3	0,40	Sedang
4	0,48	Sedang
5	0,46	Sedang
6	0,48	Sedang
7	0,41	Sedang
8	0,42	Sedang
9	0,46	Sedang
10	0,53	Sedang

## Lampiran 9

### Daya Pembeda Soal

#### Tes Hasil Belajar Matematika

Untuk menghitung daya beda soal terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari yang tertinggi hingga terendah, selanjutnya diambil 27% dari kelompok bawah dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto .

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$$

di mana:

DB : Daya pembeda soal

$S_A$  : Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

$S_B$  : Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

$J_A$  : Jumlah skor ideal salah satu kelompok butir soal yang dipilih

Kriteria tingkat daya pembeda soal adalah sebagai berikut :

$D_p \leq 0,0$  ; sangat jelek

$0,0 < D_p \leq 0,20$  ; jelek

$0,20 < D_p \leq 0,40$  ; cukup

$0,40 < D_p \leq 0,70$  ; baik

$0,70 < D_p \leq 1,0$  ; sangat baik

#### Soal Nomor 1

$$J_A = 15 \times 15 = 225$$

$$DP = \frac{144 - 47}{225} = \frac{97}{225} = 0,43$$

Daya Beda Baik

#### Soal Nomor 2

$$J_A = 10 \times 15 = 150$$

$$DP = \frac{121 - 43}{150} = \frac{78}{150} = 0,52$$

Daya Beda Baik

**Soal Nomor 3**

$$J_A = 15 \times 15 = 225$$

$$DP = \frac{128 - 35}{225} = \frac{93}{225} = 0,41$$

Daya Beda Baik

**Soal Nomor 4**

$$J_A = 12 \times 15 = 180$$

$$DP = \frac{117 - 43}{180} = \frac{74}{180} = 0,41$$

Daya Beda Baik

**Soal Nomor 5**

$$J_A = 15 \times 15 = 225$$

$$DP = \frac{136 - 58}{225} = \frac{78}{225} = 0,35$$

Daya Beda Cukup

**Soal Nomor 6**

$$J_A = 13 \times 15 = 195$$

$$DP = \frac{118 - 56}{195} = \frac{62}{195} = 0,32$$

Daya Beda Cukup

**Soal Nomor 7**

$$J_A = 15 \times 15 = 225$$

$$DP = \frac{130 - 40}{225} = \frac{90}{225} = 0,40$$

Daya Beda Baik

**Soal Nomor 8**

$$J_A = 12 \times 15 = 180$$

$$DP = \frac{104 - 36}{180} = \frac{68}{180} = 0,38$$

Daya Beda Cukup

**Soal Nomor 9**

$$J_A = 11 \times 15 = 165$$

$$DP = \frac{106 - 34}{165} = \frac{72}{165} = 0,44$$

Daya Beda Baik

**Soal Nomor 10**

$$J_A = 9 \times 15 = 135$$

$$DP = \frac{93 - 41}{135} = \frac{52}{135} = 0,39$$

Daya Beda Cukup

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh indeks daya pembeda untuk setiap butir soal kemampuan pemahaman konsep terlihat pada tabel di bawah ini:

**Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika**

No	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,43	Baik
2	0,52	Baik
3	0,41	Baik
4	0,41	Baik
5	0,35	Cukup
6	0,32	Cukup
7	0,40	Baik
8	0,38	Cukup
9	0,44	Baik
10	0,39	Cukup

## Lampiran 10

## Data Tes Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-A (Kelas Eksperimen I)

No	Nama Siswa	Tes Hasil Belajar		Keterangan
		X1	X1 <sup>2</sup>	
1	Andre Ardiansyah	80	6400	TUNTAS
2	Anuar Subahri	70	4900	TUNTAS
3	Arya Abdi Wijaya	80	6400	TUNTAS
4	Bagus Aryo	65	4225	TIDAK TUNTAS
5	Bayu Satria Siregar	80	6400	TUNTAS
6	Boby Andre	85	7225	TUNTAS
7	Chairul	85	7225	TUNTAS
8	Diah Ayu Safitri	85	7225	TUNTAS
9	Dimas Tri Wangsa	60	3600	TIDAK TUNTAS
10	Diski Andilau	65	4225	TIDAK TUNTAS
11	Dwi Purwasih	85	7225	TUNTAS
12	Imam	80	6400	TUNTAS
13	Jamal Apgani	70	4900	TUNTAS
14	Lisa Ariani	90	8100	TUNTAS
15	M.Hasan	80	6400	TUNTAS
16	M.Riski Nugroho	80	6400	TUNTAS
17	Nadila Febry Andini	95	9025	TUNTAS
18	Nur Aisyah Putri	80	6400	TUNTAS
19	Nur Fadillah	80	6400	TUNTAS
20	Puan Binti Zulvinna	85	7225	TUNTAS
21	Putra Ardiansyah	80	6400	TUNTAS
22	Ramadani	80	6400	TUNTAS
23	Rido Ardiansyah	65	4225	TIDAK TUNTAS
24	Riski Suwandi	85	7225	TUNTAS
25	Satrio	85	7225	TUNTAS
26	Sartika	80	6400	TUNTAS
27	Tegar Abdi Darmawan	65	4225	TIDAK TUNTAS
28	Tria Syahputri	80	6400	TUNTAS
29	Vina Amanda	70	4900	TUNTAS
30	Wahyu Suryati Cahya	90	8100	TUNTAS
<b>Jumlah</b>		<b>2360</b>	<b>187800</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>78.67</b>		
<b>Standar Deviasi</b>		<b>8.60</b>		
<b>Varians</b>		<b>74.02</b>		

## Lampiran 10

## Data Tes Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-B (Kelas Ekperimen II)

No	Nama Siswa	Tes Hasil Belajar		Keterangan
		X2	X2 <sup>2</sup>	
1	Afrieza Febrian	80	6400	TUNTAS
2	Budi Setiawan	80	6400	TUNTAS
3	Citra Dewi	80	6400	TUNTAS
4	Dila Guswani	85	7225	TUNTAS
5	Dimas Wahyudi	70	4900	TUNTAS
6	Dinda Tri Andani	65	4225	TIDAK TUNTAS
7	Doni Sofyan	70	4900	TUNTAS
8	Dwi Artika Sari	80	6400	TUNTAS
9	Erwin Ardiansyah	85	7225	TUNTAS
10	Erwita Dewi	75	5625	TUNTAS
11	Erik Sandi Prawita	65	4225	TIDAK TUNTAS
12	Ferdi Setiawan	65	4225	TIDAK TUNTAS
13	Irgi Fahreza Al-Haris	60	3600	TIDAK TUNTAS
14	Joko Setiawan	80	6400	TUNTAS
15	M.Reza Nasution	65	4225	TIDAK TUNTAS
16	M.Teguh Syarianto	75	5625	TUNTAS
17	M.Yunus Rifandi	85	7225	TUNTAS
18	Neldi Wandani	70	4900	TUNTAS
19	Nur Ardik	80	6400	TUNTAS
20	Pitriani Purba	75	5625	TUNTAS
21	Putri Sukma Dewi	75	5625	TUNTAS
22	Redi Pratama	80	6400	TUNTAS
23	Sabdan Al-Rasyid	85	7225	TUNTAS
24	Sri Rahayu	85	7225	TUNTAS
25	Tiara Salsa Nadila	70	4900	TUNTAS
26	Wijaya Wardana	55	3025	TIDAK TUNTAS
27	Yoga Laksamana	80	6400	TUNTAS
<b>Jumlah</b>		2020	152950	
<b>Rata-rata</b>		74.81		
<b>Standar Deviasi</b>		8.38		
<b>Varians</b>		70.16		



## Lampiran 11

### DATA DISTRIBUSI FREKUENSI

#### 1. Data Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

##### *Make a Match* (X<sub>1</sub>Y)

- a. Menentukan rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 95 - 60 \\ &= 35\end{aligned}$$

- b. Menentukan banyak kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 30 \\ &= 1 + 4,87 \\ &= 5,87\end{aligned}$$

maka banyak kelas diambil 6

- c. Menentukan panjang kelas interval p

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{35}{5,87} = 5,96$$

2. Karena panjang kelas adalah 6, maka distribusi frekuensi untuk data hasil belajar siswa dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* (X<sub>1</sub>Y) adalah sebagai berikut:

No	Interval Kelas	F. Absolut	F. Relatif (%)	F. Kumulatif (%)
1	59,5 – 65,5	5	16,67	16,67
2	65,5 – 71,5	3	10	26,67
3	71,5 – 77,5	0	0	26,67
4	77,5 – 83,5	12	40	66,67
5	83,5 – 89,5	7	23,33	90
6	95,5 – 101,5	3	10	100
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	

### 3. Data Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

#### *Jigsaw* (X<sub>2</sub>Y)

- a. Menentukan rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 85 - 55 \\ &= 30\end{aligned}$$

- b. Menentukan banyak kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 27 \\ &= 1 + 4,72 \\ &= 5,72\end{aligned}$$

maka banyak kelas diambil 6

- c. Menentukan panjang kelas interval p

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{30}{5,72} = 5,24$$

4. Karena panjang kelas adalah 6, maka distribusi frekuensi untuk data hasil belajar siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* (X<sub>2</sub>Y) adalah sebagai berikut:

No	Interval Kelas	F. Absolut	F. Relatif (%)	F. Kumulatif (%)
1	54,5 - 60,5	2	7,41	7,41
2	60,5 - 66,5	4	14,81	22,22
3	66,5 - 72,5	4	14,81	37,03
4	72,5 - 76,5	4	14,81	51,84
5	76,5 - 80,5	8	29,63	81,47
6	80,5 - 86,5	5	18,53	100
	<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	

## Lampiran 12

### PERHITUNGAN NILAI RATA-RATA (MEAN), VARIANS, DAN STANDART DEVIASI

#### 1. Pada Kelas VIII-A MTs Al-Fauzan Aek Paing (Kelas Eksperimen I)

##### a. Perhitungan Rata-rata (Mean)

$$x = \frac{\sum f_i x_i}{N}$$

$$x = \frac{2360}{30}$$

$$x = 78,67$$

##### b. Perhitungan Varians

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30 \times 187800 - (2360)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{5634000 - 5569600}{30(29)}$$

$$S^2 = \frac{64400}{870}$$

$$S^2 = 74,02$$

##### c. Perhitungan Standart deviasi

$$S = \sqrt{\text{Varians}}$$

$$S = \sqrt{74,02}$$

$$S = 8,60$$

Berdasarkan perhitungan di atas, sehingga diperoleh nilai rata-rata untuk Kelas VIII-A MTs Al-Fauzan Aek Paing (Kelas Eksperimen I) adalah 78,60 varians 74,02 dan standart deviasi 8,60.

## 2. Pada Kelas VIII-B MTs Al-Fauzan Aek Paing (Kelas Eksperimen II)

### a. Perhitungan Rata-rata (Mean)

$$x = \frac{\sum f_i x_i}{N}$$

$$x = \frac{2020}{27}$$

$$x = 74,81$$

### b. Perhitungan Varians

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{27 \times 152950 - (2020)^2}{27(27-1)}$$

$$S^2 = \frac{4129650 - 4080400}{27(26)}$$

$$S^2 = \frac{49250}{702}$$

$$S^2 = 70,16$$

### c. Perhitungan Standart deviasi

$$S = \sqrt{\text{Varians}}$$

$$S = \sqrt{70,16}$$

$$S = 8,38$$

Berdasarkan perhitungan di atas, sehingga diperoleh nilai rata-rata untuk Kelas VIII-B MTs Al-Fauzan Aek Paing (Kelas Eksperimen II) adalah 74,81 varians 70,16 dan standart deviasi 8,38.

### Lampiran 13

#### 5. Uji Normalitas Sampel pada Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* (X<sub>1</sub>Y)

No	Nilai (X <sub>1</sub> )	F	F Kum	Z <sub>i</sub>	Fz <sub>i</sub>	Sz <sub>i</sub>	F(Z <sub>i</sub> )-S(Z <sub>i</sub> )
1	60	1	1	-2.170	0.015	0.033	0.018
2	65	4	5	-1.588	0.056	0.167	0.111
3	70	3	8	-1.007	0.157	0.267	0.110
4	80	12	20	0.155	0.562	0.667	0.105
5	85	7	27	0.736	0.769	0.900	0.131
6	90	2	29	1.317	0.906	0.967	0.061
7	95	1	30	1.898	0.971	1.000	0.029
<b>Jumlah</b>	<b>2360</b>	<b>30</b>					
<b>Mean</b>	<b>78.67</b>					<b>L-hitung</b>	<b>0.131</b>
<b>SD</b>	<b>8.60</b>					<b>L-tabel</b>	<b>0,161</b>

Kesimpulan :

$$L_{hitung} = 0,131$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal

**6. Uji Normalitas Sampel pada Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* (X<sub>2</sub>Y)**

No	Nilai (X <sub>2</sub> )	F	F Kum	Z <sub>i</sub>	F <sub>z<sub>i</sub></sub>	S <sub>z<sub>i</sub></sub>	F(Z <sub>i</sub> )-S(Z <sub>i</sub> )
1	55	1	1	-2.366	0.009	0.037	0.028
2	60	1	2	-1.769	0.038	0.074	0.036
3	65	4	6	-1.172	0.121	0.222	0.102
4	70	4	10	-0.575	0.283	0.370	0.088
5	75	4	14	0.022	0.509	0.519	0.010
6	80	8	22	0.619	0.732	0.815	0.083
7	85	5	27	1.216	0.888	1.000	0.112
<b>Jumlah</b>	<b>2020</b>	<b>27</b>					
<b>Mean</b>	<b>74.81</b>					<b>L-hitung</b>	<b>0.102</b>
<b>SD</b>	<b>8.38</b>					<b>L-tabel</b>	<b>0,171</b>

Kesimpulan :

$$L_{hitung} = 0,102$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal.

## Lampiran 14

### Uji Homogenitas

#### Pengujian Homogenitas dengan Perbandingan Varians

Perhitungan homogenitas perbandingan Varians dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

1. Menentukan hasil belajar siswa:

No	Hasil Belajar siswa	
	Kelas Eksperimen I (X1)	Kelas Eksperimen II (X2)
1	80	80
2	70	80
3	80	80
4	65	85
5	80	70
6	85	65
7	85	70
8	85	80
9	60	85
10	65	75
11	85	65
12	80	65
13	70	60
14	90	80
15	80	65
16	80	75
17	95	85
18	80	70
19	80	80
20	85	75
21	80	75
22	80	80
23	65	85
24	85	85
25	85	70
26	80	55
27	65	80
28	80	

29	70	
30	90	
<b>Varians</b>	<b>74.02</b>	<b>70.16</b>

2. Menentukan varians dari masing-masing kelas. Rumus menghitung varians adalah:

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Untuk varians kelas VIII-A (Kelas Eksperimen I) diperoleh:

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30 \times 187800 - (2360)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{5634000 - 5569600}{30(29)}$$

$$S^2 = \frac{64400}{870}$$

$$S^2 = 74,02$$

Untuk varians kelas VIII-B (Kelas Eksperimen II) diperoleh:

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{27 \times 152950 - (2020)^2}{27(27-1)}$$

$$S^2 = \frac{4129650 - 4080400}{27(26)}$$

$$S^2 = \frac{49250}{702}$$

$$S^2 = 70,16$$

Homogenitas varians kedua kelompok sampel diatas adalah:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{74,02}{70,16} = 1,055$$



Jumlah sampel untuk kelas VIII-A adalah 30 siswa dan jumlah sampel untuk kelas VIII-B adalah 27 siswa, maka dk pembilang =  $30 - 1 = 29$  dan dk penyebut =  $27 - 1 = 26$ . Adapun harga  $F_{\text{tabel}}$  untuk dk pembilang = 29 dan dk penyebut = 26 adalah 1,907 dan ternyata nilai  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  atau  $1,005 < 1,907$  maka dapat disimpulkan bahwa varians kedua sampel tersebut adalah homogen.

## Lampiran 15

### Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t, karena kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 + \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dimana } S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Berdasarkan hasil perhitungan hasil belajar siswa, diperoleh harga-harga sebagai berikut:

$$x = 78,67 \quad S_1^2 = 74,02 \quad n_1 = 30$$

$$x = 74,81 \quad S_2^2 = 70,16 \quad n_2 = 27$$

Dimana

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(30 - 1)74,02 + (27 - 1)70,16}{30 + 27 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(29)74,02 + (26)70,16}{55}$$

$$S^2 = \frac{2146,58 + 1824,16}{55}$$

$$S^2 = \frac{3970,74}{55}$$

$$S^2 = 72,19$$

Maka:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 + \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{78,67 + 74,81}{\frac{(30 - 1)74,02 + (27 - 1)70,16}{30 + 27 - 2} \sqrt{\left(\frac{1}{30} + \frac{1}{27}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{153,48}{\frac{(29)74,02 + (26)70,16}{55} \sqrt{(0,033 + 0,037)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{153,48}{\frac{2146,58 + 1824,16}{55} \sqrt{0,07}}$$

$$t_{hitung} = \frac{153,48}{\frac{3970,74}{55} \times 0,264}$$

$$t_{hitung} = \frac{153,48}{72,19 \times 0,264}$$

$$t_{hitung} = \frac{153,48}{18,530}$$

$$t_{hitung} = 8,283$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk hasil belajar siswa = 8,283, kemudian  $t_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = (30 + 27 - 2) = 55$ . Karena  $dk$  tidak terdapat dalam tabel distribusi T maka dicari dengan menggunakan interpolasi pada  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = (30 + 27 - 2) = 55$ . Berdasarkan tabel distribusi t didapat bahwa  $t_{tabel} = 2,004$ .

Hasil perhitungan interpolasi diatas diperoleh bahwa  $t_{tabel} = 0,646$ , dengan demikian diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel} = 8,283 > 2,004$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match dan Tipe Jigsaw pada Materi Operasi Aljabar di Kelas VIII MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhanbatu.

## Lampiran 16

## Nilai Kritis Liliefors Product Moment

Ukuran Sampel	Tarf Signifikan				
	0.01	0.05	0.1	0.15	0.2
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
n = 5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
n = 6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
n = 7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
n = 8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
n = 9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
n = 10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
n = 11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
n = 12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
n = 13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
n = 14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
n = 15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
n = 16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
n = 17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
n = 18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
n = 19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
n = 20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
n = 25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
n = 30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	1,031	0,886	0,805	0,768	0,736

## Lampiran 17

## Nilai Kritis Distribusi t

Dk	Probabilitas 1 ekor						
	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	Probabilitas 2 ekor						
	0.5	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.002
1	1	3.07768	6.31375	12.7062	31.8205	63.6567	318.309
2	0.8165	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.3271
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.5407	5.84091	10.2145
4	0.7407	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.306	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.1437
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.0247
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.681	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.6912	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.6892	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.5794
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.0639	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.435
27	0.68368	1.3137	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.3749
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.682	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793

<b>35</b>	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
<b>36</b>	0.68137	1.30551	1.6883	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
<b>37</b>	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
<b>38</b>	0.681	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
<b>39</b>	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
<b>40</b>	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688
<b>41</b>	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.4208	2.70118	3.30127
<b>42</b>	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
<b>43</b>	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.6951	3.29089
<b>44</b>	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
<b>45</b>	0.67998	1.30065	1.67943	2.0141	2.41212	2.68959	3.28148
<b>46</b>	0.67986	1.30023	1.67866	2.0129	2.41019	2.68701	3.2771
<b>47</b>	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
<b>48</b>	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.6822	3.26891
<b>49</b>	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
<b>50</b>	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
<b>51</b>	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
<b>52</b>	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
<b>53</b>	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
<b>54</b>	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
<b>55</b>	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
<b>56</b>	0.6789	1.29685	1.67252	2.00324	2.3948	2.66651	3.24226
<b>57</b>	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
<b>58</b>	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.2368
<b>59</b>	0.67867	1.29607	1.67109	2.001	2.39123	2.66176	3.23421
<b>60</b>	0.6786	1.29582	1.67065	2.0003	2.39012	2.66028	3.23171
<b>61</b>	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.2293
<b>62</b>	0.67847	1.29536	1.6698	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
<b>63</b>	0.6784	1.29513	1.6694	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
<b>64</b>	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
<b>65</b>	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.3851	2.6536	3.22041
<b>66</b>	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
<b>67</b>	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.3833	2.65122	3.21639
<b>68</b>	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
<b>69</b>	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.2126
<b>70</b>	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.6479	3.21079
<b>71</b>	0.67796	1.29359	1.6666	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
<b>72</b>	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
<b>73</b>	0.67787	1.29326	1.666	1.993	2.37852	2.64487	3.20567
<b>74</b>	0.67782	1.2931	1.66571	1.99254	2.3778	2.64391	3.20406
<b>75</b>	0.67778	1.29294	1.66543	1.9921	2.3771	2.64298	3.20249

<b>76</b>	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
<b>77</b>	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.6412	3.19948
<b>78</b>	0.67765	1.2925	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
<b>79</b>	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.6395	3.19663
<b>80</b>	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526
<b>81</b>	0.67753	1.29209	1.66388	1.98969	2.37327	2.6379	3.19392
<b>82</b>	0.67749	1.29196	1.66365	1.98932	2.37269	2.63712	3.19262
<b>83</b>	0.67746	1.29183	1.66342	1.98896	2.37212	2.63637	3.19135
<b>84</b>	0.67742	1.29171	1.6632	1.98861	2.37156	2.63563	3.19011
<b>85</b>	0.67739	1.29159	1.66298	1.98827	2.37102	2.63491	3.1889
<b>86</b>	0.67735	1.29147	1.66277	1.98793	2.37049	2.63421	3.18772
<b>87</b>	0.67732	1.29136	1.66256	1.98761	2.36998	2.63353	3.18657
<b>88</b>	0.67729	1.29125	1.66235	1.98729	2.36947	2.63286	3.18544
<b>89</b>	0.67726	1.29114	1.66216	1.98698	2.36898	2.6322	3.18434
<b>90</b>	0.67723	1.29103	1.66196	1.98667	2.3685	2.63157	3.18327
<b>91</b>	0.6772	1.29092	1.66177	1.98638	2.36803	2.63094	3.18222
<b>92</b>	0.67717	1.29082	1.66159	1.98609	2.36757	2.63033	3.18119
<b>93</b>	0.67714	1.29072	1.6614	1.9858	2.36712	2.62973	3.18019
<b>94</b>	0.67711	1.29062	1.66123	1.98552	2.36667	2.62915	3.17921
<b>95</b>	0.67708	1.29053	1.66105	1.98525	2.36624	2.62858	3.17825
<b>96</b>	0.67705	1.29043	1.66088	1.98498	2.36582	2.62802	3.17731
<b>97</b>	0.67703	1.29034	1.66071	1.98472	2.36541	2.62747	3.17639
<b>98</b>	0.677	1.29025	1.66055	1.98447	2.365	2.62693	3.17549
<b>99</b>	0.67698	1.29016	1.66039	1.98422	2.36461	2.62641	3.1746
<b>100</b>	0.67695	1.29007	1.66023	1.98397	2.36422	2.62589	3.17374
<b>101</b>	0.67693	1.28999	1.66008	1.98373	2.36384	2.62539	3.17289
<b>102</b>	0.6769	1.28991	1.65993	1.9835	2.36346	2.62489	3.17206
<b>103</b>	0.67688	1.28982	1.65978	1.98326	2.3631	2.62441	3.17125
<b>104</b>	0.67686	1.28974	1.65964	1.98304	2.36274	2.62393	3.17045
<b>105</b>	0.67683	1.28967	1.6595	1.98282	2.36239	2.62347	3.16967
<b>106</b>	0.67681	1.28959	1.65936	1.9826	2.36204	2.62301	3.1689
<b>107</b>	0.67679	1.28951	1.65922	1.98238	2.3617	2.62256	3.16815
<b>108</b>	0.67677	1.28944	1.65909	1.98217	2.36137	2.62212	3.16741
<b>109</b>	0.67675	1.28937	1.65895	1.98197	2.36105	2.62169	3.16669
<b>110</b>	0.67673	1.2893	1.65882	1.98177	2.36073	2.62126	3.16598
<b>111</b>	0.67671	1.28922	1.6587	1.98157	2.36041	2.62085	3.16528
<b>112</b>	0.67669	1.28916	1.65857	1.98137	2.3601	2.62044	3.1646
<b>113</b>	0.67667	1.28909	1.65845	1.98118	2.3598	2.62004	3.16392
<b>114</b>	0.67665	1.28902	1.65833	1.98099	2.3595	2.61964	3.16326
<b>115</b>	0.67663	1.28896	1.65821	1.98081	2.35921	2.61926	3.16262
<b>116</b>	0.67661	1.28889	1.6581	1.98063	2.35892	2.61888	3.16198

<b>117</b>	0.67659	1.28883	1.65798	1.98045	2.35864	2.6185	3.16135
<b>118</b>	0.67657	1.28877	1.65787	1.98027	2.35837	2.61814	3.16074
<b>119</b>	0.67656	1.28871	1.65776	1.9801	2.35809	2.61778	3.16013
<b>120</b>	0.67654	1.28865	1.65765	1.97993	2.35782	2.61742	3.15954
<b>121</b>	0.67652	1.28859	1.65754	1.97976	2.35756	2.61707	3.15895
<b>122</b>	0.67651	1.28853	1.65744	1.9796	2.3573	2.61673	3.15838
<b>123</b>	0.67649	1.28847	1.65734	1.97944	2.35705	2.61639	3.15781
<b>124</b>	0.67647	1.28842	1.65723	1.97928	2.3568	2.61606	3.15726
<b>125</b>	0.67646	1.28836	1.65714	1.97912	2.35655	2.61573	3.15671
<b>126</b>	0.67644	1.28831	1.65704	1.97897	2.35631	2.61541	3.15617
<b>127</b>	0.67643	1.28825	1.65694	1.97882	2.35607	2.6151	3.15565
<b>128</b>	0.67641	1.2882	1.65685	1.97867	2.35583	2.61478	3.15512
<b>129</b>	0.6764	1.28815	1.65675	1.97852	2.3556	2.61448	3.15461
<b>130</b>	0.67638	1.2881	1.65666	1.97838	2.35537	2.61418	3.15411
<b>131</b>	0.67637	1.28805	1.65657	1.97824	2.35515	2.61388	3.15361
<b>132</b>	0.67635	1.288	1.65648	1.9781	2.35493	2.61359	3.15312
<b>133</b>	0.67634	1.28795	1.65639	1.97796	2.35471	2.6133	3.15264
<b>134</b>	0.67633	1.2879	1.6563	1.97783	2.3545	2.61302	3.15217
<b>135</b>	0.67631	1.28785	1.65622	1.97769	2.35429	2.61274	3.1517
<b>136</b>	0.6763	1.28781	1.65613	1.97756	2.35408	2.61246	3.15124
<b>137</b>	0.67628	1.28776	1.65605	1.97743	2.35387	2.61219	3.15079
<b>138</b>	0.67627	1.28772	1.65597	1.9773	2.35367	2.61193	3.15034
<b>139</b>	0.67626	1.28767	1.65589	1.97718	2.35347	2.61166	3.1499
<b>140</b>	0.67625	1.28763	1.65581	1.97705	2.35328	2.6114	3.14947
<b>141</b>	0.67623	1.28758	1.65573	1.97693	2.35309	2.61115	3.14904
<b>142</b>	0.67622	1.28754	1.65566	1.97681	2.35289	2.6109	3.14862
<b>143</b>	0.67621	1.2875	1.65558	1.97669	2.35271	2.61065	3.1482
<b>144</b>	0.6762	1.28746	1.6555	1.97658	2.35252	2.6104	3.14779
<b>145</b>	0.67619	1.28742	1.65543	1.97646	2.35234	2.61016	3.14739
<b>146</b>	0.67617	1.28738	1.65536	1.97635	2.35216	2.60992	3.14699
<b>147</b>	0.67616	1.28734	1.65529	1.97623	2.35198	2.60969	3.1466
<b>148</b>	0.67615	1.2873	1.65521	1.97612	2.35181	2.60946	3.14621
<b>149</b>	0.67614	1.28726	1.65514	1.97601	2.35163	2.60923	3.14583
<b>150</b>	0.67613	1.28722	1.65508	1.97591	2.35146	2.609	3.14545
<b>151</b>	0.67612	1.28718	1.65501	1.9758	2.3513	2.60878	3.14508
<b>152</b>	0.67611	1.28715	1.65494	1.97569	2.35113	2.60856	3.14471
<b>153</b>	0.6761	1.28711	1.65487	1.97559	2.35097	2.60834	3.14435
<b>154</b>	0.67609	1.28707	1.65481	1.97549	2.35081	2.60813	3.144
<b>155</b>	0.67608	1.28704	1.65474	1.97539	2.35065	2.60792	3.14364
<b>156</b>	0.67607	1.287	1.65468	1.97529	2.35049	2.60771	3.1433
<b>157</b>	0.67606	1.28697	1.65462	1.97519	2.35033	2.60751	3.14295



<b>158</b>	0.67605	1.28693	1.65455	1.97509	2.35018	2.6073	3.14261
<b>159</b>	0.67604	1.2869	1.65449	1.975	2.35003	2.6071	3.14228
<b>160</b>	0.67603	1.28687	1.65443	1.9749	2.34988	2.60691	3.14195
<b>161</b>	0.67602	1.28683	1.65437	1.97481	2.34973	2.60671	3.14162
<b>162</b>	0.67601	1.2868	1.65431	1.97472	2.34959	2.60652	3.1413
<b>163</b>	0.676	1.28677	1.65426	1.97462	2.34944	2.60633	3.14098
<b>164</b>	0.67599	1.28673	1.6542	1.97453	2.3493	2.60614	3.14067
<b>165</b>	0.67598	1.2867	1.65414	1.97445	2.34916	2.60595	3.14036
<b>166</b>	0.67597	1.28667	1.65408	1.97436	2.34902	2.60577	3.14005
<b>167</b>	0.67596	1.28664	1.65403	1.97427	2.34888	2.60559	3.13975
<b>168</b>	0.67595	1.28661	1.65397	1.97419	2.34875	2.60541	3.13945
<b>169</b>	0.67594	1.28658	1.65392	1.9741	2.34862	2.60523	3.13915
<b>170</b>	0.67594	1.28655	1.65387	1.97402	2.34848	2.60506	3.13886
<b>171</b>	0.67593	1.28652	1.65381	1.97393	2.34835	2.60489	3.13857
<b>172</b>	0.67592	1.28649	1.65376	1.97385	2.34822	2.60471	3.13829
<b>173</b>	0.67591	1.28646	1.65371	1.97377	2.3481	2.60455	3.13801
<b>174</b>	0.6759	1.28644	1.65366	1.97369	2.34797	2.60438	3.13773
<b>175</b>	0.67589	1.28641	1.65361	1.97361	2.34784	2.60421	3.13745
<b>176</b>	0.67589	1.28638	1.65356	1.97353	2.34772	2.60405	3.13718
<b>177</b>	0.67588	1.28635	1.65351	1.97346	2.3476	2.60389	3.13691
<b>178</b>	0.67587	1.28633	1.65346	1.97338	2.34748	2.60373	3.13665
<b>179</b>	0.67586	1.2863	1.65341	1.97331	2.34736	2.60357	3.13638
<b>180</b>	0.67586	1.28627	1.65336	1.97323	2.34724	2.60342	3.13612
<b>181</b>	0.67585	1.28625	1.65332	1.97316	2.34713	2.60326	3.13587
<b>182</b>	0.67584	1.28622	1.65327	1.97308	2.34701	2.60311	3.13561
<b>183</b>	0.67583	1.28619	1.65322	1.97301	2.3469	2.60296	3.13536
<b>184</b>	0.67583	1.28617	1.65318	1.97294	2.34678	2.60281	3.13511
<b>185</b>	0.67582	1.28614	1.65313	1.97287	2.34667	2.60267	3.13487
<b>186</b>	0.67581	1.28612	1.65309	1.9728	2.34656	2.60252	3.13463
<b>187</b>	0.6758	1.2861	1.65304	1.97273	2.34645	2.60238	3.13438
<b>188</b>	0.6758	1.28607	1.653	1.97266	2.34635	2.60223	3.13415
<b>189</b>	0.67579	1.28605	1.65296	1.9726	2.34624	2.60209	3.13391
<b>190</b>	0.67578	1.28602	1.65291	1.97253	2.34613	2.60195	3.13368
<b>191</b>	0.67578	1.286	1.65287	1.97246	2.34603	2.60181	3.13345
<b>192</b>	0.67577	1.28598	1.65283	1.9724	2.34593	2.60168	3.13322
<b>193</b>	0.67576	1.28595	1.65279	1.97233	2.34582	2.60154	3.13299
<b>194</b>	0.67576	1.28593	1.65275	1.97227	2.34572	2.60141	3.13277
<b>195</b>	0.67575	1.28591	1.65271	1.9722	2.34562	2.60128	3.13255
<b>196</b>	0.67574	1.28589	1.65267	1.97214	2.34552	2.60115	3.13233
<b>197</b>	0.67574	1.28586	1.65263	1.97208	2.34543	2.60102	3.13212
<b>198</b>	0.67573	1.28584	1.65259	1.97202	2.34533	2.60089	3.1319



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371 Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683  
Website : [www.fitk.uinsu.ac.id](http://www.fitk.uinsu.ac.id) e.mail : [fitk@uinsu.ac.id](mailto:fitk@uinsu.ac.id)

Nomor : B-8728/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/12/2017  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Riset**

Medan, 06 Desember 2017

**Yth. Ka. MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhan Batu**

*Assalamu'alaikum Wr Wb*

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan, adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

NAMA : FITRI NURJANNA  
T.T/Lahir : Tebangan, 17 Januari 1996  
NIM : 35133112  
Sem/Jurusan : IX / Pendidikan Matematika

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksana Riset di MTs Al-Fauzan Aek Paing Labuhan Batu guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi yang berjudul :

**“PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH DAN TIPE JIGSAW PADA MATERI OPERASI ALJABAR DI KELAS VIII MTS AL-FAUZAN AEK PAING LABUHAN BATU TAHUN PELAJARAN 2017/2018”**

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

*Wassalam*



An. Dekan  
Kepa. Jurusan PMM

Dr. Indira Jaya, M.Pd

(0700521 200312 1 004

Tembusan:  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan



## KEMENTERIAN AGAMA

### MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA AL FAUZAN LABUHANBATU

NSM : 121212100143, NO SK PENDIRI 55 TAHUN 2013, Izin Operasional 422 Thn 2013, Email: mts\_alfauzan@yahoo.co.id

Jalan Kolam, kel Aek Paing Atas, Kab. Labuhanbatu, kec. Rantau Utara, Provinsi Sumatera Utara

Kode Pos 21411

No : 182 /MTs AL-FAUZAN/LB/I.TU/2017

Perihal : -

Hal : Surat Balasan Izin Riset

Kepada Yth.

UIN Sumatera Utara

Di -

Medan.

Assalamu'alaikum Waramatullah Wabarakatuh...

Dengan hormat,

Schubungan Surat No. B-8728/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/12/2017. dari UIN Sumatera Utara tentang hasil izin Riset.

Nama : FITRI NURJANNA

T.T/Lahir : Tebangan, 17 Januari 1996

NIM : 35133112

Sem/Jurusan : IX / Pendidikan Matematika

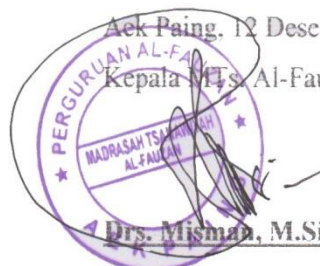
Telah melakukan Riset tersebut di Madrasah kami pada tanggal 07 s/d 11 Desember 2017.

Dengan Judul "**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH DAN TIPE JIGSAW PADA MATERI OPERASI ALJABAR DI KELAS VIII MTS AL-FAUZAN AEK PAING LABUHANBATU TAHUN PELAJARAN 2017/2018**"

Demikian Surat keterangan Riset ini kami sampaikan. Atas perhatian kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Aek Paing, 12 Desember 2017

Kepala Mts Al-Fauzan Labuhanbatu



Drs. Mismah, M.Si

NIP : -

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **I. Identitas Diri**

Nama : Fitri Nurjanna  
Tempat / Tanggal Lahir : Tebangan, 17 Januari 1996  
Alamat : Dusun Tebangan Desa Kp. Baru Kec. Bilah Barat  
Kab. Labuhanbatu  
Nama Ayah : Misran  
Nama Ibu : Ismiah  
Alamat Orang Tua : Dusun Tebangan Desa Kp. Baru Kec. Bilah Barat  
Kab. Labuhanbatu  
Anak ke dari : 3 dari 4 bersaudara  
Pekerjaan Orang Tua  
Ayah : Wiraswasta  
Ibu : Ibu Rumah Tangga

### **II. Pendidikan**

- a. SD Negeri No. 115516 Tebangan Janji (2000 – 2006)
- b. MTs S Hafizul Ikhsan Aek Paing (2006 – 2009)
- c. MAN Rantauprapat (2009 – 2012)
- d. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (2013 – 2018)