



**PERBEDAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD  
DAN TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH19PEMATANGSIANTAR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**SKRIPSI**

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

**oleh :**

**Mufany Nur Lestari  
35.14.1.015**

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



**PERBEDAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPESTAD  
DAN TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH19 PEMATANGSIANTAR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**SKRIPSI**

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

**oleh :**

**Mufany Nur Lestari  
35.14.1.015**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si  
NIP. 19800211 200312 2 014**

**Eka Khairani Hsb, M.Pd  
NIB. BLU1100000077**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

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

No : Istimewa

Medan, 06 Juli 2018

Lamp :-

Kepada Yth.

Hal : Skripsi

Dekan Fakultas Ilmu

**an. Mufany Nur Lestari**

Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sumatera Utara

di-

Medan

Assalamu'alaikum Wr.,Wb.

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara:

Nama : Mufany Nur Lestari

NIM : 35.14.1.015

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : **“Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018”**

Dengan ini kami melihat skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam Sidang Munaqasah Skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Medan, 06 Juli 2018

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si**  
**NIP. 19800211 200312 2 014**

**Eka Khairani Hsb, M.Pd**  
**NIB. BLU1100000077**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mufany Nur Lestari  
NIM : 35.14.1.015  
Jurusan / Program Studi : Pendidikan Matematika/S-1  
Judul skripsi : **“Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar 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 kemudian hari atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh universitas batal saya terima.

Medan, 06 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,

**Mufany Nur Lestari**  
**NIM.35.14.1.015**

## ABSTRAK



**Nama** : Mufany Nur Lestari  
**NIM** : 35141015  
**Fak/Jur** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika  
**Pembimbing I** : Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si  
**Pembimbing II** : Eka Khairani Hasibuan, M.Pd  
**Judul** : Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah19 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018

---

**Kata Kunci** : Hasil Belajar, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Tipe *Jigsaw*

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1) Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD (2) Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* (3) Perbedaan hasil belajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw*.

Jenis penelitian ini ialah penelitian kuantitatif, dengan pendekatan penelitian *kuasi eksperimen*. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas VII-1 (kelas eksperimen I) sebanyak 25 siswa dan kelas VII-2 (kelas eksperimen II) sebanyak 25 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*.

Pada hasil temuan penelitian, peneliti memperoleh untuk uji normalitas pada kelas eksperimen I data *pre test*  $L_{hitung} = 0,126$  dan data *post test*  $L_{hitung} = 0,094$  dimana nilai  $L_{tabel} = 0,173$ . Pada kelas eksperimen II data *pre test*  $L_{hitung} = 0,117$  dan data *post test*  $L_{hitung} = 0,089$  dimana nilai  $L_{tabel} = 0,173$  sehingga kedua data tersebut berdistribusi normal, dimana  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Untuk uji homogenitas nilai *post test* diperoleh  $F_{hitung} = 1,529$ , sedangkan untuk  $F_{tabel} = 1,984$ , karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua sampel tersebut homogen. Sedangkan untuk uji hipotesis t didapat harga  $t_{hitung} = 2,064$   $t_{tabel} = 2,021$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,064 > 2,021$  sekaligus menyatakan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Dimana hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* kelas VII SMP Muhammadiyah Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018.

Mengetahui,  
Pembimbing Skripsi I

**Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si**  
**NIP. 19800211 200312 2 014**

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan anugerah dan rahmat yang diberikan-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Tidak lupa shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan contoh tauladan dalam kehidupan manusia menuju jalan yang diridhoi Allah SWT.

Skripsi ini berjudul **“Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar Tahun pelajaran 2017/2018”**. Disusun dalam rangka memenuhi tugas-tugas dan melengkapi syarat-syarat untuk memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.

Pada awalnya sungguh banyak hambatan yang penulis hadapi dalam penulisan skripsi ini. Namun berkat adanya pengarahan, bimbingan dan bantuan yang diterima akhirnya semuanya dapat diatasi dengan baik.

Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. K.H. Saidurrahman, M.Ag.** selaku rektor UIN Sumatera Utara Medan.
2. Bapak **Dr. Amiruddin Siahaan, M.A.** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

3. Ketua jurusan Pendidikan Matematika, Bapak **Dr. Indra Jaya, M.Pd** yang telah menyetujui judul ini, serta memberikan rekomendasi dalam pelaksanaannya sekaligus menunjuk dan menetapkan dosen senior sebagai pembimbing.
4. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Ibu **Fibri Rakmawati, S.Si, M.Si** selaku Pembimbing Skripsi I dan Ibu **Eka Khairani Hasibuan, M.Pd** selaku Pembimbing Skripsi II, di tengah-tengah kesibukannya telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dengan sabar dan kritis terhadap berbagai permasalahan dan selalu mampu memberikan motivasi bagi penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak **Drs. Isran Rasyid Karo Karo S, MPd** selaku Penasehat Akademik yang telah banyak memberi bantuan, nasehat, dan motivasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan dari semester I sampai semester VIII.
6. Staf-staf Jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan pelayanan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah UIN SU Medan. Dan seluruh Civitas Akademik, penulis menyampaikan terima kasih atas bantuan, bimbingan dan layanan yang diberikan sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Kepada seluruh pihak SMP Muhammadiyah 19 Pematagsiantar terutama kepada Ibu **Maznun Hafni, S.Si**, selaku Kepala Sekolah dan kepada Ibu **Nur Halimah S.Pd** sebagai guru pamong, dan siswa-siswi SMP Muhammadiyah 19 Pematagsiantar, penulis menyampaikan terima kasih telah banyak

membantu dan mengizinkan penulis melakukan penelitian sehingga skripsi ini bisa selesai.

9. Teristimewa saya ucapkan terima kasih buat kedua orangtua tercinta, Ibunda **Erni Tuti** dan Ayahanda **Mukhtar**, yang telah memberikan kasih sayang dalam membesarkan, mendidik, memberikan semangat dan selalu mendo'akan saya dalam berjuang menuntut ilmu, karena berkat pengorbanan beliau yang tak terhingga saya dapat menyelesaikan studi ini sampai kebangku sarjana. Terima kasih juga kepada adik saya tercinta **Muhammad Alwi Yansah** dan seluruh keluarga terbaik saya, yang telah memberikan motivasi serta bantuan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa/i **PMM-1 UIN SU** stambuk 2014 sejawat dan seperjuangan, dan teman **KKN-03/PPL** yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, ucapan terima kasih yang telah banyak memberikan bantuan, dorongan dan masukan.
11. Teman-teman seperjuangan yang sama sepembimbingan dengan saya yaitu, **Latifah Marhamah Harahap, Dismiani Br. Karo, dan Inun Nadila**, yang selalu memberi masukan, saling mengingatkan, semangat, dan menemani saya dalam berjuang sama-sama dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Dan ucapan terimakasih saya kepada teman terbaik saya yaitu : **Wili Noviandi** terimakasih atas bantuannya baik moril maupun materil, waktu, dukungan, semangat, dan teman-teman kost albayan no.8a, serta sahabat-sahabat saya : **Putri Anggraini Purba, Siti Nurhalimah, Kiki Nuh Anggraini, Sri Wahyuni, Uma Syahfitri, Widya Ariyanti, Miftahul**



**Jannah, Dwi Rahayu Agustien, Zamzam Hayati Ritonga**, sahabat yang selalu membantu serta memberi motivasi dan semangat dari awal perkuliahan sampai akhir ini, sehingga saya selalu optimis dan termotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

13. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu namanya yang membantu penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Semoga semua bantuan, bimbingan, do'a serta pengarahan yang diberikan kepada penulis dapat dinilai ibadah oleh Allah SWT dan mendapatkan ridho-Nya. Harapan penulis semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan sumbangan bagi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang matematika. Namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan. Amin.

Medan, 9 Juli 2018

Penulis,

**(Mufany Nur Lestari)**

**NIM. 35141015**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<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>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>11</b>
A. Kerangka Teori.....	11
1. Pengertian Hasil Belajar.....	11
a. Pengertian Belajar .....	11
b. Pengertian Hasil Belajar.....	13
2. Model Pembelajaran Kooperatif .....	17
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD ( <i>Student Team Achievement Division</i> ).....	19
4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw .....	24
5. Materi Aritmatika Sosial.....	26
B. Penelitian Relevan .....	30
C. Kerangka Berpikir .....	31
D. Hipotesis.....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>34</b>
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	35

1. Populasi. ....	35
2. Sampel. ....	35
D. Variabel Dan Definisi Operasional. ....	36
1. Variabel Penelitian. ....	36
2. Definisi Operasional. ....	36
E. Desain Penelitian. ....	37
F. Teknik Pengumpulan Data. ....	39
G. Instrumen Penelitian. ....	39
H. Teknik Analisis Data. ....	43
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN. ....</b>	<b>48</b>
A. Deskripsi Data. ....	48
1. Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen I. ....	49
2. Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen I. ....	51
3. Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen II . ....	53
4. Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen II. ....	55
B. Uji persyaratan Analisis. ....	57
1. Uji Normalitas Data. ....	57
2. Uji Homogenitas Data. ....	59
C. Pengujian Hipotesis. ....	60
D. Hasil dan Pembahasan Penelitian. ....	61
E. Keterbatasan Penelitian. ....	64
<b>BAB V : PENUTUP. ....</b>	<b>67</b>
A. Kesimpulan ....	67
B. Saran ....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA. ....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1 Gambar Skema Desain Penelitian .....	38
Gambar 4.1 Histogram Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen I .....	51
Gambar 4.2 Histogram Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen II. ....	53
Gambar 4.3 Histogram Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen I. ....	55
Gambar 4.4 Histogram Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen II.....	57

## DAFTAR TABEL

	<b>halaman</b>
Tabel 2.1 Tahapan <i>Student Team Achievement Division</i> . .....	21
Tabel 2.2 Perhitungan Skor Perkembangan. ....	22
Tabel 2.3 Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok STAD.....	23
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	38
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Materi Aritmatika Sosial.....	40
Tabel 3.3 Tingkat Reliabilitas Tes. ....	42
Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	42
Tabel 3.5 Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal.....	43
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi nilai <i>pre – test</i> kelas eksperimen I. ....	50
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi nilai <i>post-test</i> kelas eksperimen I. ....	52
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi nilai <i>pre – test</i> kelas eksperimen II.....	54
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi nilai <i>post – test</i> kelas eksperimen II. ....	56
Tabel 4.5 Hasil Analisis Uji Normalitas <i>Pre-test</i> .....	58
Tabel 4.6 Hasil Analisis Uji Normalitas <i>Post-test</i> . ....	58
Tabel 4.7 Hasil Analisis Uji Homogenitas <i>Post-test</i> .....	60
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Hipotesis. ....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP STAD Kelas Eksperimen I

Lampiran 2 RPP *JIGSAW* Kelas Eksperimen II

Lampiran 3 Lembar Kerja Siswa Pertemuan I

Lampiran 4 Lembar Kerja Siswa Pertemuan II

Lampiran 5 Soal Tes Hasil Belajar dan Kunci Jawaban

Lampiran 6 Pedoman Penskoran Tes Hasil Belajar

Lampiran 7 Perhitungan Validitas Soal dan Reliabilitas

Lampiran 8 Lembar Validitas Instrument Dosen

Lampiran 9 Lembar Validitas Instrument Guru

Lampiran 10 Prosedur Uji Tingkat Kesukaran Soal

Lampiran 11 Prosedur Uji Daya Beda Soal

Lampiran 12 Data Distribusi Frekuensi

Lampiran 13 Data Perhitungan Normalitas *Pre-test* dan *Post-test*

Lampiran 14 Uji Homogenitas Data Penelitian

Lampiran 15 Uji Hipotesis Data Penelitian

Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Setiap manusia membutuhkan yang namanya pendidikan demi kelangsungan kehidupan mereka dimasa depan yang cerah. Maka kebanyakan masyarakat saat ini menjadikan pendidikan menjadi sesuatu yang harus terpenuhi. Menurut Dewantara, pendidikan adalah menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat mendapat keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya.<sup>1</sup>

Dalam UU no. 20 tahun 2003 Pasal 3 menyatakan bahwa: “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa , bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.<sup>2</sup>

Hakikat pendidikan adalah proses kegiatan mengubah perilaku individu kearah kedewasaan dan kematangan dalam arti seluas-luasnya, baik melalui pemberdayaan dan rekayasa, maupun pembebasan dari belenggu kebodohan, kemiskinan, rendah diri, serta perbudakan.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Syafaruddin, (2017), *Sosiologi Pendidikan* , Medan : Perdana Publishing, hal 49.

<sup>2</sup>Edward dan Yusnadi, *Filsafat Pendidikan*, Medan : Unimed Press, hal 54.

<sup>3</sup>*ibid*, hal 5.

Sebagaimana disebutkan dalam surah al-Zumar ayat 9<sup>4</sup> :

فَلَنْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ (٩)

Artinya : “ Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang yang tidak mengetahui ?” sesungguhnya orang-orang yang berakallah yang dapat menerina pelajaran” (Q.S. 39:9).

Dari ayat diatas menjelaskan bahwa orang yang memiliki akal yang dapat menerima pelajaran. Seseorang yang menuntut ilmu, berarti tidak membiarkan dirinya terjerumus dalam kebodohan. Hal ini dikarenakan menuntut ilmu sangat penting bagi setiap pribadi muslim sebab dengan ilmu pengetahuan yang dimilikinya akan memudahkan baginya untuk mendapat kebaikan sedangkan seseorang yang tidak memiliki ilmu pengetahuan akan mendapat keburukan ataupun kebodohan.

Bahkan Rasulullah bersabda dalam haditsnya yang diriwayatkan Muslim dari Abu Hurairah<sup>5</sup> :

مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَبْتَغِي فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

Artinya : “ .. dan barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan jalan baginya untuk menuju surga (Al-Hadis)”.

Adapun maksud dari hadits diatas bahwa apabila seseorang yang melangkahakan kakinya untuk mencari ilmu maka Allah akan memudahkan jalannya untuk menuju jalan surganya.

Dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan suatu proses yang dilakukan untuk membantu setiap peserta didik dalam menentukan masa

---

<sup>4</sup>Syafaruddin dkk, (2014), *Ilmu Pendidikan Islam (Melejit Potensi Budaya Umat)*, Jakarta : Hijri Pustaka Utama, hal 12.

<sup>5</sup>*Ibid.*, hal 19.



depannya serta mencapai suatu titik dimana ia menjadi lebih terampil, berpotensi, dan mencapai kedewasaan dalam hidupnya.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal.<sup>6</sup> Matematika merupakan ilmu yang sangat penting bagi kehidupan, hampir semua aspek kehidupan manusia menggunakan matematika.

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh seorang guru di kelas merupakan hal yang harus diperhatikan guna tercapainya pemahaman terhadap materi yang disampaikan, sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Dalam proses pembelajaran sering ditemui berbagai kendala yang bisa menghambat proses pembelajaran.

Sebagaimana yang terjadi di lapangan, permasalahan yang dihadapi oleh guru yaitu rendahnya hasil belajar siswa. Dari data yang diperoleh bahwakemampuan matematika siswa-siswi di Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 negara alias kedua dari bawah dengan skor 375. Kurang dari 1 persen siswa Indonesia yang memiliki kemampuan bagus di bidang matematika.<sup>7</sup>

Hal ini dikarenakan faktor- faktor seperti kurangnya kesiapan siswa dalam memulai pelajaran. Hasil penelitian imam asrofi menyatakan bahwa dari 129 siswa yang menyiapkan buku sumber belajar yang relevan dan perlengkapan pelajaran yang akan digunakan keesokan harinya adalah

---

<sup>6</sup>Ahmad Susanto, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, , hal 18.

<sup>7</sup><https://news.detik.com/berita/d-2432402/ini-peringkat-kemampuan-matematika-siswa-di-dunia-indonesia-nomor-berapa/10#detailfoto>(diakses pada 10.56 pm, 11/02/2018)

23.18% siswa dan yang tidak menyiapkannya berjumlah lebih banyak yakni 76.89% siswa.

Kemudian dari 129 responden, hanya 26.49% siswa yang sedang dalam kondisi resah, gelisah, tertekan atau dalam kondisi tidak menguntungkan bagi kelancaran belajar yang aktif dan yang tidak aktif sebanyak 73.51% siswa. Selanjutnya, dari 129 responden diketahui hanya 33.11% siswa yang aktif melakukan aktivitas belajar malam harinya sedangkan yang tidak aktif melakukan aktivitas belajar malam harinya lebih banyak 66.89% siswa. Kemudian siswa yang dalam kondisi badan sehat dan sudah sarapan paginya 36.42% siswa yang aktif sedangkan 63.58% siswa menyatakan tidak aktif. Dan siswa yang aktif menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru sebanyak 43.04% sedangkan 56.97% siswa yang tidak aktif menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru.<sup>8</sup>Hal itu terjadi karena siswa cenderung tidak bisa aktif dalam proses pembelajaran.

Kegiatan belajar mengajar tidak terlepas dari proses interaksi antara pendidik dan peserta didik. Dalam mengelola interaksi belajar mengajar guru harus menguasai bahan/materi, mampu mendesain program belajar mengajar, mampu menciptakan kondisi kelas yang kondusif, terampil memanfaatkan media dan memilih sumber serta memahami landasan pendidikan. Secara makro guru dituntut untuk dapat mengorganisasikan komponen yang terlibat

---

<sup>8</sup>Imam Asrofi,(2016), *Pengaruh Kesiapan Belajar, Disiplin Belajar Dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Ganjil Sma Negeri 1 Sendang Agung Tahun Pelajaran 2015/2016*, Universitas Lampung, hal 7.

di dalam proses belajar mengajar, sehingga terjadi proses pembelajaran yang optimal.<sup>9</sup>

Oleh sebab itu model pembelajaran yang diterapkan masih kurang menunjang siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan siswa cepat jenuh dengan suasana pembelajaran matematika dan akhirnya materi yang disampaikan oleh guru kurang bisa mereka pahami.

Maka dapat diambil solusi dalam permasalahan pembelajaran tersebut yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif banyak melibatkan kerjasama antar individu dalam setiap kelompok. Dalam model pembelajaran kooperatif ini, siswa belajar bersama-sama saling menyumbang pemikiran dan bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil belajar baik secara individu maupun kelompok. Tujuan kerja kelompok ini sendiri yaitu agar siswa mampu bekerjasama dengan teman yang lain dalam mencapai tujuan bersama. Keberhasilan kerja kelompok ini menuntut kegiatan yang kooperatif dari beberapa individu tersebut. Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa metode yang bisa digunakan diantaranya: model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan jigsaw.

Model kooperatif Tipe STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dari Universitas John Hopkin USA. STAD dari segi tahap-tahap pelaksanaan

---

<sup>9</sup>Darso, *Kesiapan Belajar Siswa Dan Interaksi Belajar Mengajar Terhadap Prestasi Belajar*, INVOTEC, Volume VII, No. 2, Agustus 2011: 145 –160

pembelajarannya, adalah tipe yang paling sederhana, sehingga siswa tidak terlalu dibebani dengan aturan-aturan yang ditentukan.<sup>10</sup>

Adapun tahap-tahap pelaksanaan pembelajarannya dari STAD adalah menyampaikan pengajaran, siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang secara heterogen. Selanjutnya, siswa mendiskusikan bahan belajar berupa LKS ataupun modul secara kolaboratif, menyajikan dan mempresentasikan sehingga terjadi diskusi kelas, memberikan kuis/tes secara individual. Membuat skor perkembangan tiap siswa atau kelompok, mengumumkan rekor tim dan individual dan memberikan *reward*.<sup>11</sup>

Dalam penelitian Ning Endah Sri Rejeki, model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* menggunakan langkah-langkah adalah sebagai berikut: (a) Siswa dikelompokkan ke dalam 4 anggota tim, (b) Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang berbeda, (c) Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang ditugaskan, (d) Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian/ sub bab yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka, (e) Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh.<sup>12</sup> Umami Rosyidah dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa “penggunaan model pembelajaran

---

<sup>10</sup>Sugianto dkk, “Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dan *Stad* Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis Siswa Sma”. Vol. 1, No. 1, April 2014, hal 119

<sup>11</sup>Ngalimun, (2014), *Strategi dan Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, hal 168.

<sup>12</sup>Ning Endah Sri Rejeki, “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Siswa Kelas VIII G Semester 2 Smp Negeri 2 Toroh Grobogan”. Volume 3 Nomer 2 Desember 2009, hal 63

kooperatif tipe *jigsaw* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai pre-test yaitu 64,071 ke post-test yaitu sebesar 80,429 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar.<sup>13</sup>

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018.”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latarbelakang diatas, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya hasil belajar siswa.
2. Model pembelajaran yang diterapkan kurang menunjang.
3. Siswa kurang maksimal dalam menerima dan memahami suatu materi terkhusus pada mata pelajaran matematika.
4. Siswa cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran.
5. Siswa cepat jenuh dengan suasana pembelajaran matematika.
6. Siswa kurang mempersiapkan diri dalam memulai pelajaran.

---

<sup>13</sup>Ummi Rosyidah, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Metro” (Jurnal SAP Vol.1 No.2 Desember 2016).

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah pada penelitian ini, maka penelitian ini dibatasi hanya untuk melihat bagaimanaperbedaan model pembelajaran STAD dan model pembelajaran dan tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) ?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)
2. Mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

3. Mengetahui perbedaan hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw .

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Secara teoritis
  - a. Mengembangkan teori-teori yang berkaitan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *jigsaw* dalam hasil belajar .
  - b. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika terutama pada hasil belajar matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *jigsaw*.
2. Secara praktis
  - a. Bagi Kepala Sekolah  
Memberikan wawasan dalam mengembangkan variasi baru dalam pembelajaran matematika.
  - b. Bagi Guru  
Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *jigsaw* dapat digunakan sebagai alternatif dalam melakukan pembelajaran matematika.
  - c. Bagi Siswa  
Memberikan motivasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Bagi Peneliti

Sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya dan sebagai bahan pustaka bagi peneliti lain yang bermaksud mengadakan penelitian yang sama atau berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

e. Bagi Masyarakat

Sebagai salah satu cara yang dapat menarik anak untuk belajar dengan melakukan gaya belajar dirumah yang berbeda.



## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Hasil Belajar

###### a. Pengertian Belajar

Secara umum belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan akibat interaksi individu dengan lingkungan. Menurut Gagne, belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.<sup>14</sup> Sedangkan Menurut Walker dalam Conditioning an instrumental learning (dikutip Alex Sobur), mengemukakan arti belajar yakni perubahan perbuatan sebagai akibat dari pengalaman.<sup>15</sup>

Menurut Howard L. Kingskey (dalam Syaiful Bahri Djamarah) mengatakan bahwa *learning is the process by which behavior( in the broader sense) is originated or changed through practice or training.* Belajar adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan .<sup>16</sup>

Secara kuantitatif (ditinjau dari sudut jumlah), belajar berarti kegiatan pengisian atau pengembangan kemampuan kognitif dengan fakta sebanyak-banyaknya. Jadi, belajar dalam hal ini dipandang dari sudut banyaknya materi yang dikuasai siswa. Secara institusional (tinjauan kelembagaan), belajar dipandang sebagai proses “validasi” atau pengabsahan terhadap penguasaan siswa atas materi-materi yang telah ia pelajari. Secara kualitatif (ditinjau dari mutu) ialah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia di sekeliling siswa.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup>Ahmad Susanto, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal 1.

<sup>15</sup>Alex Sobur, (2011), *Psikologi Umum*, Bandung : CV Pustaka Setia, hal 219.

<sup>16</sup>Syaiful Bahri Djamarah,(2011), *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, hal 13.

<sup>17</sup>Muhibbin Syah, (2010), *Psikologi Pendidikan*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, hal 90.

Berdasarkan teori belajar kognitif-gesalt, belajar merupakan suatu proses terpadu yang berlangsung di dalam diri seseorang dalam upaya memperoleh pemahaman dan struktur kognitif baru atau mengubah pemahaman dan struktur kognitif lama.<sup>18</sup>

Menurut Endang Komara (dalam Istirani dan Intan), mengatakan ciri khas belajar adalah perubahan, yaitu belajar menghasilkan perubahan perilaku dalam diri peserta didik.<sup>19</sup> Tujuan dari belajar adalah ingin mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan penanaman sikap mental/nilai-nilai. Pencapaian tujuan belajar berarti akan menghasilkan hasil belajar.<sup>20</sup>

Dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku yang ada didalam diri seseorang yang terjadi karena adanya suatu interaksi antara individu dengan lingkungannya .

Adapun faktor faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu:<sup>21</sup>

- 1) faktor internal, yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa.
- 2) faktor eksternal, yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa.
- 3) faktor pendekatan belajar (*approach to learning* ), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

---

40. <sup>18</sup>Sumiati dan Asia, (2016), *Metode Pembelajaran*, Bandung : Cv Wacana Prima, hal

<sup>19</sup>Istirani dan Intan, (2017), *Ensiklopedia Pendidikan*, Medan : Mediapersada, hal 2.

<sup>20</sup>Khadijah, belajar dan pembelajaran, (Bandung : Citapustaka Media, 2013), hal 41.

<sup>21</sup>Muhibbin Syah, *op.cit*, hal 129.

## **b. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar merupakan segala perilaku yang dimiliki peserta didik sebagai akibat dari proses belajar yang ditempuhnya.<sup>22</sup>

Menurut Nawawi dan K.Brahim (dalam Ahmad Susanto) hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.<sup>23</sup> Perubahan perilaku adalah hasil belajar. Artinya, seseorang dikatakan telah belajar, jika ia dapat melakukan sesuatu yang tidak dapat dilakukan sebelumnya.<sup>24</sup>

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu pencapaian yang siswa setelah melakukan proses belajar dan hasil belajar tersebut dapat dilihat dari aspek pembelajaran selama proses belajar.

Hasil belajar sebagaimana yang telah dijelaskan diatas meliputi:

### 1. Aspek kognitif

Bloom mengelompokkan kedalam enam kategori dari yang sederhana sampai yang paling kompleks. tingkatan tersebut yaitu

---

<sup>22</sup>Nurmawati,(2014), *Evaluasi Pendidikan Islami*, Bandung: Citapustaka Media, hal 53.

<sup>23</sup>Ahmad Susanto, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, hal 5.

<sup>24</sup>Sumiati dan Asia, *op.cit*, hal 38.

- 1) Tingkatan pengetahuan mencakup ingatan akan hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan, pengetahuan tersebut disimpan dalam ingatan, digali pada saat dibutuhkan melalui bentuk ingatan atau mengingatkan kembali.
- 2) Tingkatan pemahaman mencakup kemampuan untuk membandingkan, menunjukkan persamaan dan perbedaan, mengidentifikasi karakteristik menganalisa dan menyimpulkan.
- 3) Tingkatan penerapan mencakup kemampuan untuk menggunakan atau menerapkan informasi yang telah dipelajari ke dalam situasi atau konteks yang lain.
- 4) Tingkatan analisis meliputi kemampuan untuk mengidentifikasi memisahkan atau membedakan komponen atau elemen suatu fakta, konsep, pendapat, asumsi, hipotesa atau kesimpulan dan memeriksa setiap komponen tersebut untuk melihat ada tidaknya kontradiksi.
- 5) Tingkatan sintesis mencakup kemampuan untuk membentuk suatu kesatuan atau pola baru.
- 6) Tingkatan evaluasi mencakup kemampuan untuk membuat penelitian dan keputusan tentang nilai suatu gagasan, metode, produk atau benda dengan menggunakan kriteria tertentu.

## 2. Aspek Psikomotorik

Harrow membagikan aspek psikomotorik ke dalam lima level yaitu :

- 1) Tingkatan meniru. Diharapkan peserta didik dapat meniru suatu perilaku yang dilihatnya.

- 2) Tingkatan manipulasi. Menuntut peserta didik untuk melakukan suatu perilaku tanpa bantuan visual, sebagaimana pada tingkat meniru.
- 3) Tingkatan ketepatan gerakan. Peserta didik mampu melakukan suatu perilaku tanpa menggunakan contoh visual maupun petunjuk tertulis, dan melakukannya dengan lancar, tepat, seimbang dan akurat.
- 4) Tingkatan artikulasi. Peserta didik menunjukkan serangkaian gerakan dengan akurat, urutan yang benar, dan kecepatan yang tepat.
- 5) Tingkatan naturalisasi. Peserta didik melakukan gerakan tertentu secara spontan tanpa berpikir lagi cara melakukannya dan urutannya.

### 3. Aspek Afektif

Krathwohl membaginya atas lima tingkatan yaitu :

- 1) Tingkatan pengenalan mencakup kemampuan untuk mengenal, bersedia menerima dan memperhatikan berbagai stimulan.
- 2) Tingkatan pemberian respon mencakup kemampuan untuk berbuat sesuatu sebagai reaksi terhadap suatu gagasan, benda atau sistem nilai, lebih dari sekedar pengenalan.
- 3) Tingkatan penghargaan nilai merupakan perasaan, keyakinan atau anggapan bahwa suatu gagasan, benda atau cara berfikir tertentu memiliki nilai.
- 4) Tingkatan pengorganisasian menunjukkan saling berhubungan antara nilai-nilai tertentu dalam suatu sistem nilai, serta menentukan nilai mana yang mempunyai prioritas lebih tinggi daripada nilai yang lain.

- 5) Tingkatan pengamalan berhubungan dengan pengorganisasian dan penginterasian nilai-nilai kedalam suatu sistem nilai pribadi.

Proses belajar akan menghasilkan hasil belajar. Hasil pengajaran itu dikatakan betul-betul baik, apabila memiliki ciri-ciri sebagai berikut: <sup>25</sup>

- (1) Hasil itu tahan lama dan dapat digunakan dalam kehidupan oleh siswa kalau hasil pengajaran itu tidak tahan lama dan lekas menghilang, berarti hasil pengajaran itu tidak efektif,
- (2) Hasil itu merupakan pengetahuan asli atau otentik. Pengetahuan hasil proses belajar mengajar itu bagi siswa seolah-olah telah merupakan bagian kepribadian bagi diri setiap siswa, sehingga akan dapat mempengaruhi pandangan dan caranya mendekati suatu permasalahan.

Dilihat dari bentuk jawaban peserta didik, maka tes dapat dibagi menjadi tiga jenis yaitu :<sup>26</sup>

- 1) Tes Tertulis

Tes tertulis dibagi menjadi dua bagian : (1) Tes bentuk uraian merupakan tes yang pertanyaannya membutuhkan jawaban uraian, baik uraian secara bebas maupun uraian secara terbatas. (2) Tes objektif. Jenis ini memiliki bentuk tes: melengkapi, pilihan ganda, menjodohkan, bentuk pilihan benar-salah.

- 2) Tes Lisan

- 3) Tes Tindakan adalah tes yang menuntut jawaban peserta didik dalam bentuk perilaku, tindakan, atau perbuatan di bawah pengawasan penguji

---

<sup>25</sup>Nurul Astuty Yensy. B, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas Viii Smp N 1 Argamakmur*, Universitas Bengkulu , Jurnal Exacta, Vol. X No. 1 Juni 2012

<sup>26</sup>Asrul dkk, (2015), *Evaluasi Pembelajaran*, Medan : Ciptapustaka Media, hal 42.

yang akan mengobservasi penampilannya dan membuat keputusan tentang kualitas hasil belajar yang dihasilkan atau ditampilkan.

## 2. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Scot, pembelajaran kooperatif merupakan suatu proses penciptaan lingkungan pembelajaran kelas yang memungkinkan siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil secara heterogen.<sup>27</sup>

Tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi ketika keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.<sup>28</sup>

Adapun hadits yang menunjukkan tentang belajar kelompok yaitu :<sup>29</sup>

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ وَ أَبِي سَعِيدٍ الْخُدْرِيِّ أَنَّهُمَا شَهِدَا عَلَى النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَلَّ لَا يَفْعَدُ قَوْمٌ يَذْكُرُونَ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ إِلَّا أَحَفَّفَهُمُ الْمَلَائِكَةُ وَ غَشِيَتْهُمُ الرَّحْمَةُ وَ نَزَلَتْ عَلَيْهِمُ السَّكِينَةُ وَ ذَكَرَهُمُ اللَّهُ فِيمَنْ عِنْدَهُ (أَخْرَجَهُ مُسْلِمٌ) وَ فِي رِوَايَوْمٍ: وَ مَا أَجْتَمَعَ قَوْمٌ فِي بَيْتٍ مِنْ بُيُوتِ اللَّهِ يَتْلُونَ كِتَابَ اللَّهِ، وَ يَتَدَارَسُونَ بَيْنَهُمْ، إِلَّا نَزَلَتْ عَلَيْهِمُ السَّكِينَةُ وَ غَشِيَتْهُمُ الرَّحْمَةُ، وَ أَحَفَّتْهُمُ الْمَلَائِكَةُ، وَ ذَكَرَهُمُ اللَّهُ فِيمَنْ عِنْدَهُ

Artinya : Dari Abu Hurairah dan Abu Sa'id al-Khudriy r.a bahwa mereka menyaksikan Nabi SAW bersabda : “Tidak duduk suatu kaum berzikir kepada Allah SWT melainkan mereka dikelung oleh para malaikat, mereka diliputi rahmat, dan turunkanlah ketenangan atas mereka dan disebut-sebut Allah di depan malaikat yang berada di sisi-Nya.” (HR. Muslim), dalam satu riwayat (bagi muslim juga dari Abu Hurairah): “Tidak berkumpul suatu kaum di suatu rumah- rumah Allah, mereka membaca kitab Allah dan mempelajari antara mereka, melainkan turun atas ketenangan, diliputi rahmat, dikelung para malaikat dan disebut-sebut Allah di hadapan makhluk (malaikat) di sisi-Nya.”

---

<sup>27</sup>Ali Hamzah, (2014), *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta : PT Rajagrafindo Persada, Hal 159.

<sup>28</sup>Muhammad Fathurrohman, (2015), *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, hal 48.

<sup>29</sup>Abdul Majid Khon, (2012), *Hadis Tarbawi: Hadis-Hadis Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, hal 316.

Maksud dari hadits di atas yaitu memberikan motivasi kepada umat islam agar berzikir kepa Allah SWT secara berkelompok dan belajar secara berkelompok memberikan berbagai keuntungan di antaranya mendapatkan rahmat, ketenangan, dan ketentraman serta sifat-sifat kebanggaan.

Slavin, Abrani dan Chambers dalam (wina Sanjaya,2013) berpendapat bahwa belajar melalui kooperatif dapat dijelaskan sari beberapa perspektif, yaitu perspektif motivasi, perspektif sosial, perspektif perkembangan kognitif dan prspektif elaborasi kognitif. Perspektif motivasi artinya bahwa penghargaan yang diberikan kepada kelompok memungkinkan setiap anggota kelompok akan saling membantu.<sup>30</sup>

Menurut Johnson dan Johnson dan Sutton terdapat lima unsur penting dalam Pembelajaran kooperatif yaitu :<sup>31</sup>

1. Saling ketergantungan yang bersifat positif antara siswa. Dalam belajar kooperatif siswa merasa bahwa mereka sedang bekerja sama untuk mencapai satu tujuan dan terikat satu sama lain.
2. Interaksi antara siswa yang semakin meningkat. hal ini terjadi dalam hal seorang siswa akan membantu siswa lain untuk sukses sebagai anggota kelompok.
3. Tanggungjawab individual. tanggungjawab individual dalam belajar kelompok dapat berupa tanggungjawab siswa dalam hal: (a) membantu siswa yang membutuhkan bantuan dan (b) siswa tidak hanya sekedar “membonceng” pada hasil kerja teman.
4. Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil. selain dituntut untuk mempelajari materi yang diberikan seorang siswa dituntut untuk belajar bagaimana berinteraksi dengan siswa lain dalam kelompoknya.
5. Proses kelompok. proses kelompok terjadi jika anggota kelompok mendiskusikan bagaimana mereka akan mencapai tujuan dengan baik dan membuat hubungan kerja yang baik.

---

<sup>30</sup>Wina Sanja, (2013), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta : Kencana Prenadamedia Group, hal 244.

<sup>31</sup>Trianto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inoatif-Progresif (konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan)*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group, hal 60.



### **3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)**

#### **a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)**

Model ini dikembangkan oleh Robert Slavin dan rekan-rekannya di Johns Hopkins University.<sup>32</sup> Model pembelajaran kooperatif tipe STAD termasuk yang paling sederhana yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan membantu memahami suatu materi pelajaran.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.<sup>33</sup>

Pengelompokan bersifat heterogen artinya kelompok dibentuk berdasarkan perbedaan-perbedaan setiap anggotanya, baik perbedaan gender, latar belakang agama, sosial ekonomi, dan etnik, serta perbedaan kemampuan akademik.

---

<sup>32</sup>Miftahul Huda, (2014), *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta :Pustaka Pelajar, hal 201.

<sup>33</sup>Trianto, op.cit, hal 68.

Ada tujuh komponen yang mendukung model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu :

1. Kejelasan tujuan yang hendak dicapai.
2. Persiapan pembelajaran termasuk di dalamnya pembentukan kelompok, presentasi tugas siswa dan persiapan kuis.
3. Kepastian bahwa siswa telah memahami isi materi pelajaran.
4. Pembentukan kelompok pada STAD terdiri dari siswa.<sup>34</sup>

Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Jika para siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari materi. Dengan demikian, siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran dikarenakan mereka akan berusaha satu sama lain dalam memperoleh skor tertinggi bagi timnya yaitu dengan adanya tanggung jawab individual untuk memberi penjelasan dengan baik satu sama lain.

Dapat disimpulkan dalam pembelajaran tipe STAD ini setelah dilakukannya proses belajar mengajar dan tujuan pembelajaran tercapai maka akan mendapatkan hasil yang berbeda-beda dari setiap kelompok. Untuk kelompok yang mendapatkan hasil terbaik dari kelompok lain akan mendapatkan penghargaan atas keberhasilan mendapat hasil yang baik.

---

<sup>34</sup>Ali Hamzah, (2014), *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta : PT Rajagrafindo Persada, Hal 163.

**b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*)**

Adapun tahapan dalam pembelajaran STAD adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.1 Tahapan *Student Team Achievement Division***

Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan Pembelajaran	Membuka pembelajaran dengan salam dan mempresensi siswa.	Menjawab salam
Tujuan	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran.
Apersepsi	Menyampaikan apersepsi	Memperhatikan penjelasan
Presentasi kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagikan LKK</li> <li>• Menjelaskan materi</li> <li>• Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan bila ada yang belum jelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerima LKK</li> <li>• Memperhatikan penjelasan dari guru</li> </ul>
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok.</li> <li>• Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan di LKK bersama teman satu kelompoknya.</li> <li>• Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan.</li> <li>• Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkumpul sesuai dengan kelompoknya.</li> <li>• Mendiskusikan LKK bersama teman satu kelompok.</li> <li>• Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan.</li> </ul> <p>Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi</p>

		kelompok mereka.
<b>Sintaks</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kuis untuk dikerjakan secara individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis secara individual.</li> </ul>
Skor Kemajuan Perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengoreksi jawaban kuis</li> <li>• Menilai jawaban kuis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan soal</li> <li>• Mendapat skor kemajuan perseorangan.</li> </ul>
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok.</li> </ul>
Simpulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> </ul>

Penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Menghitung skor individu

**Tabel 2.2 Perhitungan Skor Perkembangan<sup>35</sup>**

No	Nilai Tes	Skor Perkembangan
1	Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	0 poin
2	10 sampai 1 poin di bawah skor dasar	10 poin
3	skor 0 sampai 10 poin di atas skor dasar	20 poin
4	Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 poin
5	Pekerjaan sempurna (tanpa memerhatikan skor dasar)	30 poin

---

<sup>35</sup>Trianto, op.cit. hal 72.

## 2. Menghitung skor kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh skor kelompok sebagaimana dalam tabel 2.3.

**Tabel 2.3 Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok STAD<sup>36</sup>**

No	Rata-Rata Skor	Kualifikasi
1	$0 \leq N \leq 5$	-
2	$6 \leq N \leq 15$	Tim yang Baik ( <i>Good Team</i> )
3	$16 \leq N \leq 20$	Tim yang Baik Sekali ( <i>Great Team</i> )
4	$21 \leq N \leq 30$	Tim yang Istimewa ( <i>Super Team</i> )

### c. Kelebihan Dan Kekurangan Pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*)

Adapun kelebihan dari model pembelajaran STAD yaitu :<sup>37</sup>

1. Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
2. Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
3. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.

---

<sup>36</sup>Ibid, hal 72.

<sup>37</sup>Aris Shoimin, (2016), *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta : AR-RUZZ MEDIA, hal 189.

4. Interaksi antarsiswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.
5. Meningkatkan kecakapan individu.
6. Meningkatkan kecakapan kelompok.
7. Tidak bersifat kompetitif.
8. Tidak memiliki rasa dendam.

Kekurangan model pembelajaran STAD yaitu :

1. Kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang.
2. Siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.
3. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
4. Membutuhkan waktu yang lebih lama sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.
5. Membutuhkan kemampuan khusus sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif.
6. Menurut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama.

#### **4. Model Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw**

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

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif di mana peserta didik belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.<sup>38</sup>

Jigsaw merupakan satu struktur kooperatif yang setiap anggota kelompoknya bertanggungjawab untuk mempelajari anggota anggota lain tentang salah satu bagian materi. Dalam penerapan jigsaw, setiap anggota kelompok diberi bagian materi yang harus dipelajari oleh seluruh kelompok menjadi “pakar” di bagiannya.

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

Langkah-langkah pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Siswa dibagi atas beberapa kelompok dimana tiap kelompok anggotanya terdiri 5-6 orang.
2. Materi pelajaran diberikan kepada siswa dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa sub bab.
3. Setiap anggota kelompok membaca subbab yang telah ditugaskan dan bertanggungjawab untuk mempelajarinya.
4. Anggota dari kelompok lain yang telah mempelajari subbab yang sama bertemu dalam kelompok-kelompok ahli untuk mendiskusikannya .

---

<sup>38</sup>Martinis yamin, (2017), *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*, Jakarta : Referensi GP Press Group, hal 92.

5. Setiap anggota kelompok ahli setelah kembali ke kelompoknya bertugas mengajarkan kepada teman-temannya.
6. Pada pertemuan dan diskusi kelompok asal siswa-siswa dikenai tagihan berupa kuis individu.<sup>39</sup>

**c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Berikut ini kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, sebagai berikut:<sup>40</sup>

1. Hubungan antara guru dan murid berjalan secara seimbang dan memungkinkan suasana belajar menjadi sangat sehingga meningkatkan harmonis.
2. Memotivasi guru untuk lebih aktif dan kreatif.
3. Mampu memadukan berbagai pendekatan belajar, yaitu pendekatan kelas, kelompok, dan individual.

Kelemahan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, sebagai berikut:<sup>41</sup>

1. Beberapa siswa mungkin pada awalnya segan mengeluarkan ide, takut dinilai temannya dalam group.
2. Guru banyak tersita waktu untuk mensosialisasikan siswa belajar dengan cara ini.
3. Banyak menghabiskan waktu menghitung hasil prestasi group.
4. Meskipun kerjasama sangat penting untuk ketutasan belajar siswa, banyak aktivitas kehidupan di dasarkan pada usaha individual. namun

---

<sup>39</sup>Trianto, op.cit., hal 73.

<sup>40</sup>Aris Shoimin, op.cit., hal 93.

<sup>41</sup>Istarani, (2017), *58 model pembelajaran inovatif*, Medan: Media Persada, hal 29.



siswa harus belajar menjadi percaya diri karena memiliki latar belakang yang beda.

5. Sulit membentuk kelompok yang dapat bekerjasama dengan secara harmonis. Penilaian terhadap murid sebagai individu menjadi sulit karena tersembunyi di belakang kelompok.

## 5. Materi Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial merupakan suatu perhitungan yang biasa kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, kegiatan jual beli atau kegiatan yang dilakukan oleh koperasi maupun bank yaitu kegiatan simpan pinjam. Dalam aritmatika sosial kita akan membahas penggunaan operasi sederhana seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang sering diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam melakukan kegiatan jual beli tentu kita tidak akan terlepas dari yang namanya untung dan rugi, berikut penjelasan mengenai suatu keuntungan dan kerugian.

### a) Keuntungan

Suatu jual beli dikatakan memperoleh keuntungan jika harga jual lebih besar dari harga beli atau harga jual melebihi harga modal.

$$\text{Keuntungan} = \text{Harga penjualan} - \text{Harga pembelian}$$

$$\text{Persentase Untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

### b) Kerugian

Suatu jual beli dikatakan memperoleh kerugian jika harga jual lebih kecil dari harga beli atau harga jual di bawah modal.

Rugi = Harga pembelian – Harga penjualan

$$\text{Persentase Rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

Contoh soal :

a. Pak Andi seorang pedagang ikan membeli ikan sebanyak 75kg dengan harga Rp.375.000,00.

Kemudian ikan itu dijual kembali oleh pak Andi dengan harga Rp. 6.500,00/ kg. Tentukan presentase keuntungannya?

**Penyelesaian :**

Diketahui : Harga pembelian = Rp.375.000,00

Harga penjualan = Rp. 6.500,00 / kg

$$= 75 \text{ kg} \times \text{Rp. } 6.500,00$$

$$= \text{Rp. } 487.500,00$$

Keuntungan = Harga penjualan – Harga pembelian

$$= \text{Rp. } 487.500,00 - \text{Rp.}375.000,00$$

$$= \text{Rp. } 112.500,00$$

Jadi, persentase keuntungannya adalah = 30 %

b. Seorang anak bernama Rudi menjual sepedanya dengan harga Rp. 276.000,00. Dari penjualan sepeda tersebut Rudi menderita kerugian sebanyak 8 %. Berapakan harga pembelian sepatu Andi tersebut ?

**Penyelesaian :**

Diketahui : Harga penjualan = Rp. 276.000,00

$$\text{Kerugian (\%)} = 8 \%$$

Jadi, Harga beli sepatu Andi adalah Rp. 300.000,00

**c) Bruto, Netto, dan Tara**

Bruto merupakan berat kotor, artinya berat suatu barang beserta dengan tempatnya/kemasannya.

Netto merupakan berat bersih, artinya berat suatu barang setelah dikurangi dengan tempatnya.

Tara merupakan potongan berat, artinya berat tempat suatu barang/kemasannya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa :

$$\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara}$$

$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Netto}$$

**d) Diskon**

Diskon adalah potongan harga dari harga jual. Diskon biasanya dinyatakan dalam bentuk persen (%).

Rumus :

$$\% \text{ diskon} = \frac{\text{diskon}}{\text{harga jual}} \times 100\%$$

atau

$$\text{Pembayaran} = \text{harga jual} - \text{diskon}$$

**e) Bunga Tunggal**

Pengertian bunga yaitu imbalan jasa untuk penggunaan uang atau modal yang dibayar pada waktu tertentu berdasarkan ketentuan atau kesepakatan. Jadi bunga tunggal merupakan bunga yang dihitung berdasarkan modal awal atau pokok pinjaman.

Dari penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwa :

$$\mathbf{I = M.p.t}$$

**Keterangan :**

I = besarnya bunga

M = modal atau uang pokok

p = persen bunga atau tingkat bunga

t = jangka waktu atau periode

**Contoh soal :**

1. Pak Iwan meminjam uang di bank sebesar Rp. 10.000.000,00 dengan suku bunga 18% / tahun dalam jangka waktu pinjaman selama 3

tahun. Hitunglah besarnya bunga selama 3 tahun dan berapa jumlah uang yang harus dibayar oleh Pak Iwan ?

**Penyelesaian :**

Diketahui :  $M = \text{Rp. } 10.000.000,00$

$$p = 18 \% / \text{tahun}$$

$$t = 3 \text{ tahun}$$

$$I = ?$$

$$I = M.p.t$$

$$= \text{Rp. } 10.000.000,00 \times (18/100) \times 3$$

$$= \text{Rp. } 5.400.000,00$$

jumlah uang yang harus dibayar =  $\text{Rp. } 10.000.000,00 + \text{Rp. } 5.400.000,00$

$$= \text{Rp. } 15.400.000,00$$

Jadi, jumlah bunga pinjaman Pak Iwan selama 3 tahun sebesar Rp. 5.400.000,00 dan jumlah uang yang harus dibayar Pak Iwan sebesar Rp. 15.400.000,00.

**B. Penelitian Relevan**

Penelitian relevan dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian Nasution menyimpulkan bahwa data post test kedua kelas berdistribusi normal. Dari uji homogenitas data post test kedua sampel homogen, dimana  $F_{hitung} (1,357) < F_{tabel} (1,6981)$ . Sedangkan

untuk uji hipotesis t didapat harga  $t_{hitung} = 2,1275$  dan  $t_{tabel} = 1,9936$ , yang berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,1275 > 1,9936$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dan tipe *Student Teams Achievement Division* pada Materi Himpunan di Kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung T.P. 2015/2016.

2. Hasil penelitian Nasution menyimpulkan bahwa hasil penelitian dari kelas eksperimen 1 yang diajar dengan menggunakan model kooperatif Tipe NHT, diperoleh rata – rata pretes sebesar 39,789 dan rata – rata postes sebesar 78,737 sedangkan dari kelas eksperimen 2 yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD diperoleh rata – rata pretes sebesar 37,474 dan rata – rata post-tes sebesar 70,474. Analisa data posttest dengan menggunakan uji-t pada taraf  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diajar dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe STAD dan NHT pada Materi Pecahan di kelas VII SMP Negeri 2 Kisaran T.A. 2012/2013.
3. Hasil penelitian ummi rosyidah menyimpulkan bahwa data yang dianalisis dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan 5% yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1,870 > 1,701$ . Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe

*jigsaw* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 6 Metro.

### C. Kerangka Berpikir

Hasil belajar sebagai ukuran kemampuan siswa yang didapat, dicapai atau ditampilkan seseorang sebagai bukti dari usaha yang dilakukannya dalam belajar. Olehkarena itu hasil tersebut tidak bisa dicapai tanpa adanya usaha yang dilakukan oleh siswa. Namun dalam proses pembelajarannya siswa kurang aktif untuk melibatkan dirinya dalam proses pembelajaran mengakibatkan siswa cepat jenuh dengan suasana pembelajaran matematika dan akhirnya materi yang disampaikan oleh guru kurang bisa mereka pahami serta kurangnya kesiapan siswa dalam memulai pelajaran sehingga hasil belajar siswa pun rendah .

Sehingga yang menjadi faktor penting dalam pencapaian hasil belajar yang diharapkan adalah pemilihan model pembelajaran yang efektif dan efisien oleh guru dalam menyampaikan materi pokok pelajaran matematika. Sebab, dengan adanya cara mengajar guru yang baik akan diasumsikan siswa akan memperoleh hasil belajar yang baik pula.

Ada dua model pembelajaran yang di duga dapat meningkatkan hasil belajar tersebut, yaitu pembelajaran kooperatif model pembelajaran STAD dan model pembelajaran *jigsaw* . Pemilihan pembelajaran STAD dilandasi oleh apa yang di jelaskan diatas bahwa gagasan utama di belakang STAD adalah memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajari guru. Sedangkan pemilihan pembelajaran *jigsaw* adalah menumbuhkan rasa tanggung

jawab baik terhadap kelompok ataupun individu untuk saling mendorong melakukan usaha maksimal dan termotivasi untuk saling mengajar ini menunjukkan langkah awal adanya minat untuk belajar.

Dari pendapat tersebut penelitian ini menggunakan Pembelajaran STAD dan *jigsaw* untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial. Hal ini dilakukan untuk melihat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *jigsaw*.

#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

Ho: Tidak terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018.

Ha: Terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswakesel VII SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018 pada materi aritmatika sosial.

Oleh karena itu, penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan metode *quasi eksperiment*. Sebab kelas yang digunakan sudah terbentuk sebelumnya. Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang diberi perlakuan berbeda. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari penggunaan model pembelajaran tersebut maka siswa diberikan tes.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar. Beralamat di jl. Merdeka no.271, Kecamatan Siantar Barat, Pematangsiantar, Sumatera Utara. Waktu penelitian dilakukan pada Semester genap yaitu bulan April sampai bulan Mei 2018 Tahun Pelajaran 2017/2018.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

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>42</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII berjumlah 115 siswa di SMP Muhammadiyah Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018.

### 2. Sampel

Sampel adalah subkelompok dari populasi target yang direncanakan untuk diteliti oleh peneliti dengan maksud membuat generalisasi tentang populasi target. Penelitian ini menggunakan *clusterrandom sampling*. *Clusterrandom sampling* adalah teknik penentuan sampel bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri kelompok-kelompok individu atau *cluster*.<sup>43</sup>

Adapun yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-1 berjumlah 25 siswa dan VII-2 berjumlah 25 siswa, menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Anggota kelompoknya terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan homogen.

---

<sup>42</sup>Indra Jaya, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal 20.

<sup>43</sup>Syahrum & Salim, (2014), *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Citapustaka Media, hal 116

## **D. Variabel Dan Defenisi Operasional Variabel**

### **1. Variabel penelitian**

Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri atas variabel perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa.

### **2. Defenisi Operasional**

Penelitian ini berjudul: “Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII di SMP Muhammadiyah Tahun Pelajaran 2017/2018.”.

Istilah-istilah yang memerlukan penjelasan adalah sebagai berikut:

#### 1) Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

*Student Team-Achievement Divisions* (STAD) dalam penelitian ini adalah suatu model pembelajaran kooperatif dimana siswa dibagi menjadi kelompok beranggotakan orang yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan suku yang melalui langkah-langkah pembelajaran yaitu penyampaian tujuan dan motivasi, pembagian kelompok, presentasi guru, kerja tim, evaluasi, dan penghargaan yang bertujuan untuk memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru.

#### 2) Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Pembelajaran kooperatif *jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai hasil yang maksimal. Langkah-

langkah pembelajaran jigsaw sebagai berikut: (a) Siswa dibagi atas beberapa kelompok (tiap kelompok anggotanya 5-6 orang). (b) Materi pelajaran diberikan kepada siswa dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa sub bab. (c) Setiap anggota kelompok membaca sub bab yang ditugaskan dan bertanggung jawab untuk mempelajarinya. (d) Anggota dari kelompok lain yang telah mempelajari sub bab yang sama bertemu dalam kelompok-kelompok ahli untuk berdiskusi. (e) Pada pertemuan dan diskusi kelompok asal, peserta didik dikenai tagihan berupa tes individu.

### 3) Hasil Belajar

Dari pengertian mengenai belajar dan hasil belajar yang telah diuraikan di atas, maka peneliti mempunyai kesimpulan bahwa hasil belajar adalah suatu pencapaian yang siswa setelah melakukan proses belajar dan hasil belajar tersebut dapat dilihat dari aspek pembelajaran selama proses belajar.

## **E. Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi eksperiment*. *Quasi eksperiment*, atau eksperimen semu merupakan metode eksperimen yang tidak memungkinkan peneliti melakukan pengontrolan penuh terhadap variabel dan kondisi eksperimen. Untuk mendukung eksperimen ini, menggunakan dua kelompok yang akan dibandingkan dan diambil secara acak. Kelompok pertama dan kelompok kedua menggunakan metode eksperimen, yang bertujuan untuk membandingkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa. Adapun desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Desain Penelitian** <sup>44</sup>

Kelas Eksperimen	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen I	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Eksperimen II	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan:

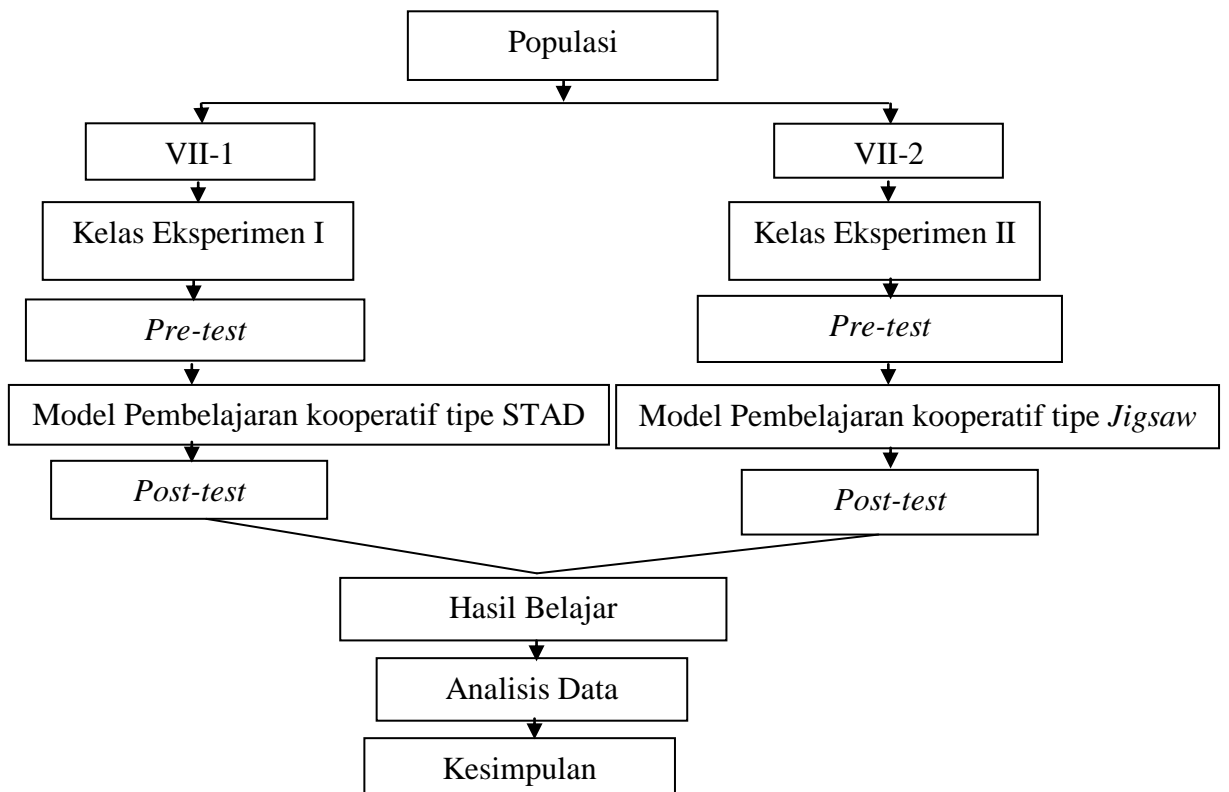
T<sub>1</sub> = *Pre-test* (tes awal)

T<sub>2</sub> = *Pos-test* (tes hasil belajar)

X<sub>1</sub> = Model pembelajaran kooperatif tipe STAD

X<sub>2</sub> = Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang diberi perlakuan berbeda. Pada kedua kelas diberikan materi yang sama. Untuk mengetahui kemampuan hasil belajar matematika siswa diperoleh dari penerapan dua perlakuan tersebut.



**3.1 Gambar Skema Desain Penelitian**

<sup>44</sup>Sugiono, (2016), *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, hal 116.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes untuk hasil belajar pada materi aritmatika sosial. Tes hasil belajar berupa pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk *essay* pada pokok bahasan aritmatika sosial. Tes tersebut diberikan kepada semua siswa pada kelompok STAD dan *Jigsaw*. Semua siswa mengisi atau menjawab sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan peneliti pada awal atau lembar pertama dari tes itu untuk pengambilan data. Adapun teknik pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Memberikan *post-test* untuk memperoleh data hasil belajar siswa
2. Melakukan analisis data *post-test* yaitu uji normalitas, uji homogenitas pada kelas STAD dan kelas *jigsaw*.
3. Melakukan analisis data *post-test* yaitu uji hipotesis dengan menggunakan Uji *Tuckey*.

## **G. Instrumen Pengumpulan Data**

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

Salah satu cara untuk mengetahui kemampuan matematika siswa adalah melalui tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>45</sup>

Alat ukur dalam penelitian ini serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subyek yang menuntut penemuan tugas-tugas kognitif. Dalam penelitian ini, dilaksanakan tes awal dan tes akhir (tes hasil

---

<sup>45</sup>Suharsimi Arikunto. (2016), *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, hal 139.

belajar). Tes awal dilaksanakan sebelum memberikan perlakuan, yang bertujuan untuk melihat hasil belajar sebelum perlakuan diberikan. Adapun tes akhir (tes hasil belajar) dilakukan setelah perlakuan diberikan, tujuannya untuk melihat hasil belajar setelah perlakuan diberikan.

Untuk menjamin validasi isi dilakukan dengan menyusun kisi-kisi soal tes sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Materi Aritmatika Sosial**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, dan tara)	1. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi.
	2. Menentukan besar harga pembelian atau harga penjualan.
	3. Menentukan besar keuntungan, besar kerugian, dan persentasenya.
	4. Menentukan hubungan antara bruto, neto, dan tara.
	5. Menentukan besar potongan (diskon).
	6. Menentukan besarnya bunga tunggal atau pinjaman. <sup>46</sup>

Agar memenuhi kriteria alat evaluasi yang baik, yakni mampu mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi, maka alat evaluasi tersebut harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

---

<sup>46</sup>Bahan Evaluasi Pembelajaran Maximum Berkarakter Matematika Kelas VII, Widya Pustaka, hal 14.

**a. Validitas tes**

Sebelum tes diujikan, terlebih dahulu tes diuji validasi dan reliabilitasi dari masing-masing variabel. Berdasarkan bimbingan dan arahan yang diberikan pembimbing, tes diujicobakan pada siswa yang berkemampuan sedang di kedua kelas yang akan diberikan perlakuan. Setelah selesai diujikan tes diolah, untuk menguji validitas butir soal digunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar dan dilanjutkan dengan Formula Guilford.

Perhitungan validitas butir tes menggunakan rumus *product moment* angka kasar yaitu:<sup>47</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:

$x$  = Skor butir

$y$  = Skor total

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

$N$  = Banyak siswa

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

---

<sup>47</sup>Mariaty. *Evaluasi Proses & Hasil Pembelajaran Biologi*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan. hal 133.



## b. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan ketepatan suatu tes tersebut diberikan kepada subjek yang sama. Suatu tes dikatakan reliabel apabila beberapa kali pengujian menunjukkan hasil yang relatif sama. Untuk dapat menentukan reliabilitas tes dipakai rumus *Alpha*, yaitu :<sup>48</sup>

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

Keterangan:

$r$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah variansi butir

$\sigma_t^2$  = variansi total

Tingkat reliabilitas soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Tingkat Reliabilitas Tes<sup>49</sup>**

No.	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1.	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2.	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3.	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4.	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5.	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

<sup>48</sup>Suharsimi Arikunto, op.cit h.139.

<sup>49</sup>Ratna Tanjung, *Evaluasi Pembelajaran Fisika*, (Medan: Unimed press,2013),h.70.

**c. Taraf kesukaran**

Untuk mengetahui taraf kesukaran tes digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS} \quad 50$$

Keterangan:

P = Proporsi menjawab benar atau taraf kesukaran

B = Banyak siswa menjawab benar

Js = jumlah siswa

**Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal<sup>51</sup>**

<b>Besar P</b>	<b>Interpretasi</b>
$P < 0,30$	Terlalu sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	Cukup (sedang)
$P \geq 0,70$	Terlalu mudah

**d. Daya beda**

Untuk menentukan daya beda (D) terlebih dahulu skor dari siswa diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Setelah itu diambil 50 % skor teratas sebagai kelompok atas dan 50 % skor terbawah sebagai kelompok bawah.

Rumus untuk menentukan daya beda digunakan rumus yaitu:

---

<sup>50</sup>Asrul dkk, op.cit. h. 149.

<sup>51</sup>Ibid., hal 150

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B^{52}$$

Dimana:

$P_A$  = tingkat kesukaran pada kelompok atas

$P_B$  = tingkat kesukaran pada kelompok bawah

**Tabel 3.5 Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal<sup>53</sup>**

No.	Indeks daya beda	Klasifikasi
1.	0,0 – 0,20	Jelek
2.	0,20 – 0,40	Cukup
3.	0,40 - 0,70	Baik
4.	0,70 – 1,00	Baik sekali
5.	Minus	Tidak baik

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan penyajian data melalui tabel distribusi frekuensi histogram, rata-rata dan simpangan baku. Sedangkan pada analisis inferensial digunakan pada pengujian hipotesis statistik dan diolah dengan teknik analisis data sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

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

---

<sup>52</sup>Ibid., hlm 153

<sup>53</sup>Ibid., hlm 157

2. Menghitung standar deviasi

Standar deviasi dapat dicari dengan rumus:

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

Dimana:

SD = standar deviasi

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

$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$  = semua skor dijumlahkan, dibagi N kemudian

dikuadratkan.

3. Uji Normalitas

Untuk menguji apakah sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *liliefors*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Mencari bilangan baku

Untuk mencari bilangan baku, digunakan rumus:<sup>54</sup>

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$

Dimana:

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

S = simpangan baku (standar deviasi)

b. Menghitung Peluang  $S_{(z_1)}$

---

<sup>54</sup>Indra Jaya, op.cit, hal 254.

- c. Menghitung Selisih  $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$ , kemudian harga mutlaknya
- d. Mengambil  $L_0$ , yaitu harga paling besar diantara harga mutlak. Dengan kriteria  $H_0$  ditolak jika  $L_0 > L_{\text{tabel}}$

#### 4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat kesamaan beberapa bagian sampel, yakni seragam atau tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama.<sup>55</sup> Ada beberapa cara untuk mengadakan pengujian homogenitas sampel, diantaranya dengan uji F dan uji Bartleth. Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan uji homogenitas sampel dengan cara uji F. Uji F digunakan untuk menguji homogenitas varians dari dua sampel independen.<sup>56</sup>

Rumus homogenitas dengan uji F adalah sebagai berikut :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Nilai  $F_{\text{hitung}}$  tersebut selanjutnya dibandingkan dengan  $F_{\text{tabel}}$  yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut = n-1 dan dk pembilang = n-1. Dimana n pada dk penyebut berasal dari jumlah sampel varians terbesar, sedangkan n pada dk pembilang berasal dari jumlah varians terkecil. Dengan kriteria jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak berarti varians homogen. Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau varians tidak homogen.

---

<sup>55</sup>Arikunto, hal. 363-364.

<sup>56</sup>Karunia Eka, hal. 248

## 5. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial teknik analisis uji *Tuckey* pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hipotesis yang akan diuji :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial .

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  Terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial.

Keterangan:

$\mu_1$  = Skor rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

$\mu_2$  = Skor rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*

Penentuan nilai uji statistik dengan uji t dilakukan dengan rumus berikut :<sup>57</sup>

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

---

<sup>57</sup>Indra Jaya, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung:Citapustaka Media Perintis, hal 191.

Keterangan :

$\bar{X}_1$  = rata-rata hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

$\bar{X}_2$  = rata-rata hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*

$s_1^2$  = variansi hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

$s_2^2$  = variansi hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*

$n_1$  = banyaknya siswa yang memperoleh pembelajaran STAD

$n_2$  = banyaknya siswa yang memperoleh pembelajaran *Jigsaw*

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan kriteria berikut :

Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *jigsaw*. Namun jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *jigsaw*.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

Dari hasil penelitian yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar, diperoleh 50 data berupa kemampuan hasil belajar siswa. Data tersebut tersebar dalam dua kelas perlakuan dengan perincian 25 data diperoleh dari kelas yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan 25 data diperoleh dari kelas yang diberi perlakuan dengan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

Sebelum memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, penulis memberikan *pre-test* sebanyak 7 soal untuk mengukur kemampuan awal siswa, kemudian setelah diberi perlakuan, diberikan *post – test* untuk mengukur hasil belajar siswa. Soal *pre- test* dan *post – test* yang diberikan telah terlebih dahulu dilakukan uji validitas menggunakan *product moment* ( *lampiran 7*) ternyata dari 10 soal yang divalidkan hanya 7 soal yang valid. Selain melakukan uji coba dengan menggunakan *product moment*, soal juga telah diuji validitasnya oleh salah satu dosen UIN –SU Medan (*lampiran 8*), dan juga oleh salah satu pendidik matematika (*lampiran 9*), Kemudian penulis juga melakukan uji reabilitas, dari hasil perhitungan maka didapatkan hasil reabilitas dengan rumus *Alpha* diperoleh nilai  $r_{11}$  dengan kategori,  $0,60 \leq r_{11} < 0,80$  reabilitas tinggi. Soal yang valid inilah yang diberikan kepada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Didasarkan hasil perhitungan daya beda soal, maka diperoleh 4 soal kategori cukup dan 6 soal kategori jelek. Demikian pula dari hasil



perhitungan taraf kesukaran soal, maka diperoleh 5 soal dalam kategori mudah dan 5 soal dalam kategori sedang.

Berikut ini distribusi frekuensi dan polygon tentang hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

### **1. Data *Pre-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

Hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial yang meliputi untung, rugi, impas, diskon, pajak, bruto, neto dan tara di kelas VII-1 SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar yang dijadikan sebagai kelas eksperimen I pada penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari 25 orang. Secara keseluruhan memiliki nilai tertinggi 40 dan nilai terendah 11.

Sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70, maka siswa yang mencapai kategori tuntas sebanyak 0 siswa sedangkan 25 siswa lainnya belum mencapai kategori tuntas.

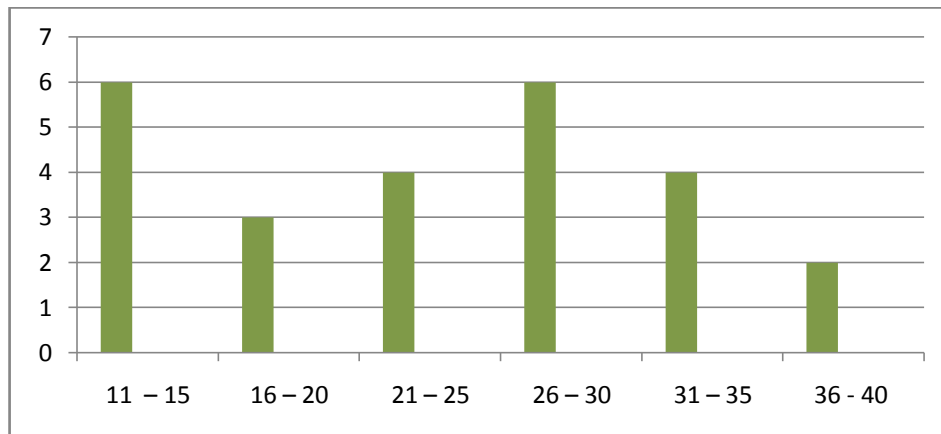
Varians digunakan untuk menyatakan seberapa besar keberagaman sampel yang didapat. Dimana semakin besar nilai varians yang diperoleh maka semakin besar pula keberagaman sampel, begitu pula sebaliknya yakni apabila varians yang diperoleh semakin kecil, maka sampel semakin tidak beragam. Dari data distribusi frekuensi pada **lampiran 12** dapat dijabarkan sebagai berikut : nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) sebesar 24,1; varians = 85,360; standar deviasi (SD) = 9,239; nilai maksimum = 40; nilai minimum = 11 dengan rentangan nilai (range) = 29; median = 23 dan modus = 25,5. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.1 : Distribusi frekuensi nilai *pre – test* kelas eksperimen I**

<b>Kelas</b>	<b>Interval Kelas</b>	<b>F</b>	<b>Fr</b>
1	11 – 15	6	24 %
2	16 – 20	3	12%
3	21 – 25	4	16 %
4	26– 30	6	24%
5	31 – 35	4	16%
6	36 – 40	2	8%
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 4.1, jumlah siswa pada interval nilai 11-15 adalah 6 siswa atau 24 %. Jumlah siswa pada interval nilai 16-20 adalah 3 siswa atau 12 %. Jumlah siswa pada interval nilai 21-25 adalah 4 siswa atau 16 %. Jumlah siswa pada interval nilai 26-30 adalah 6 siswa atau 24 %. Jumlah siswa pada interval nilai 31-35 adalah 4 siswa atau 16%. Jumlah siswa pada interval nilai 36-40 adalah 2 siswa atau 8 %. Dari tabel juga dapat diketahui bahwa dari 7 butir soal *Pret-est* yang telah diberikan kepada 25 siswa di kelas eksperimen I maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah 11-25 yaitu berjumlah 6 siswa atau 24% dan 26-30 yaitu berjumlah 6 siswa atau 24% . Jika dilihat dari tabel 4.1 hasil belajar siswa kelas eksperimen I 48% siswa memiliki nilai diatas rata –rata 52% siswa memiliki nilai di bawah rata rata.

Adapun penyajian histogram sebagai berikut



**Gambar 4.1 Histogram Hasil *Pre-Test* Kelas Eksperimen I**

## **2. Data *Post-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

Hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial yang meliputi untung, rugi, impas, diskon, pajak, bruto, neto dan tara di kelas VII-1 SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar yang dijadikan sebagai kelas eksperimen I pada penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari 25 orang. Secara keseluruhan memiliki nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 55.

Varians digunakan untuk menyatakan seberapa besar keberagaman sampel yang didapat. Dimana semakin besar nilai varians yang diperoleh maka semakin besar pula keberagaman sampel, begitu pula sebaliknya yakni apabila varians yang diperoleh semakin kecil, maka sampel semakin tidak beragam. Dari data distribusi frekuensi pada **lampiran 12** dapat dijabarkan sebagai berikut : nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) sebesar 75,600; varians = 119,417; standar deviasi (SD) =10,928; nilai maksimum = 90; nilai minimum =55 dengan rentangan nilai (range) = 35; median = 75,300 dan modus = 83,318. Hal ini

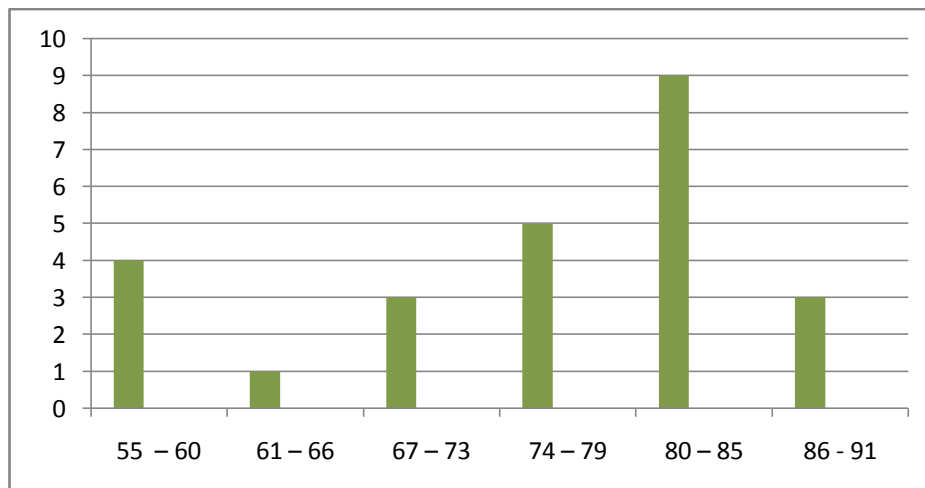
berarti bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, rata-rata tingkat hasil belajarnya memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh pihak sekolah adalah 70. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.2 : Distribusi frekuensi nilai *post-test* kelas eksperimen I**

<b>Kelas</b>	<b>Interval Kelas</b>	<b>F</b>	<b>Fr</b>
1	55 – 60	4	16 %
2	61 – 66	1	4%
3	67 – 73	3	12%
4	74 – 79	5	20%
5	80 – 85	9	36%
6	86 - 91	3	12%
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 4.2, jumlah siswa pada interval nilai 55-60 adalah 4 siswa atau 16%. Jumlah siswa pada interval nilai 61-66 adalah 1 siswa atau 4%. Jumlah siswa pada interval nilai 67-73 adalah 3 siswa atau 12%. Jumlah siswa pada interval nilai 74-79 adalah 5 siswa atau 20%. Jumlah siswa pada interval nilai 80-85 adalah 9 siswa atau 36 %. Jumlah siswa pada interval nilai 86-91 adalah 3 siswa atau 12 %. Dari tabel juga dapat diketahui bahwa dari 7 butir soal *Post-test* yang telah diberikan kepada 25 siswa di kelas eksperimen I maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah 80-85 yaitu berjumlah 9 siswa atau 36%. Jika dilihat tabel 4.2 skor hasil belajar siswa kelas eksperimen I 68% siswa memiliki nilai diatas rata –rata 32 % siswa memiliki nilai di bawah rata rata.

Adapun penyajian histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.2 Histogram Hasil *Post-Test* Kelas Eksperimen I**

### **3. Data *Pre-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial yang meliputi untung, rugi, impas, diskon, pajak, bruto, neto dan tara di kelas VII-2 SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar yang dijadikan sebagai kelas eksperimen II pada penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terdiri dari 25 orang. Secara keseluruhan memiliki nilai tertinggi 40 dan nilai terendah 14.

Varians digunakan untuk menyatakan seberapa besar keberagaman sampel yang didapat. Dimana semakin besar nilai varians yang diperoleh maka semakin besar pula keberagaman sampel, begitu pula sebaliknya yakni apabila varians yang diperoleh semakin kecil, maka sampel semakin tidak beragam. Dari data distribusi frekuensi pada **lampiran 12** dapat dijabarkan sebagai berikut : nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) sebesar 25; varians = 63,790; standar deviasi (SD) = 7,987; nilai maksimum = 40; nilai minimum = 14 dengan

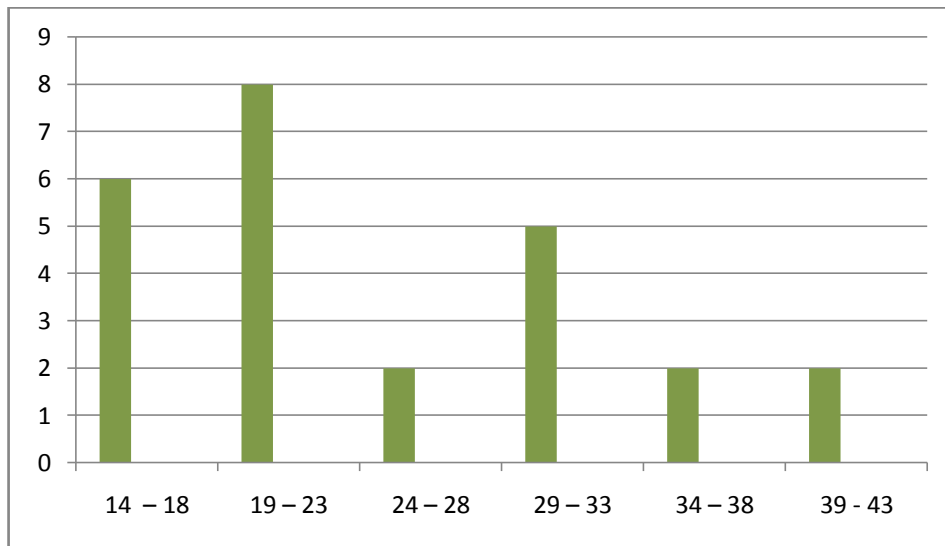
rentangan nilai (range) = 26; median = 23 dan modus = 22,5. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.3: Distribusi frekuensi nilai *pre – test* kelas eksperimen II**

<b>Kelas</b>	<b>Interval Kelas</b>	<b>F</b>	<b>Fr</b>
1	14 – 18	6	24 %
2	19 – 23	8	32 %
3	24 – 28	2	8 %
4	29 – 33	5	20 %
5	34 – 38	2	8 %
6	39 - 43	2	8 %
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 4.3, jumlah siswa pada interval nilai 14-19 adalah 6 siswa atau 24 %. Jumlah siswa pada interval nilai 20-25 adalah 8 siswa atau 32%. Jumlah siswa pada interval nilai 26-31 adalah 7 siswa atau 28%. Jumlah siswa pada interval nilai 32-37 adalah 2 siswa atau 8%. Jumlah siswa pada interval nilai 38-43 adalah 2 siswa atau 8%. Dari tabel juga dapat diketahui bahwa dari 7 butir soal *Pre-test* yang telah diberikan kepada 25 siswa di kelas eksperimen II maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah 20-25 yaitu berjumlah 8 siswa atau 32 %. Jika dilihat tabel 4.3 hasil belajar siswa kelas eksperimen II 44,00 % siswa memiliki nilai diatas rata –rata dan 56,00 % siswa memiliki nilai di bawah rata rata.

Adapun penyajian histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.3 Histogram Hasil *Pre-Test* Kelas Eksperimen II**

#### **4. Data *Post-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial yang meliputi untung, rugi, impas, diskon, pajak, bruto, neto dan tara di kelas VII-2 SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar yang dijadikan sebagai kelas eksperimen II pada penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terdiri dari 25 orang. Secara keseluruhan memiliki nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 55.

Varians digunakan untuk menyatakan seberapa besar keberagaman sampel yang didapat. Dimana semakin besar nilai varians yang diperoleh maka semakin besar pula keberagaman sampel, begitu pula sebaliknya yakni apabila varians yang diperoleh semakin kecil, maka sampel semakin tidak beragam. Dari data distribusi frekuensi dapat dijabarkan sebagai berikut : nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) sebesar 69,800; varians = 84,333; standar deviasi (SD) =

9,183; nilai maksimum = 90; nilai minimum = 55 dengan rentangan nilai (range) = 35; median = 70 dan modus = 71,176. Hal ini berarti bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, rata-rata tingkat hasil belajarnya memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh pihak sekolah adalah 70. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.4 : Distribusi frekuensi nilai *post – test* kelas eksperimen II**

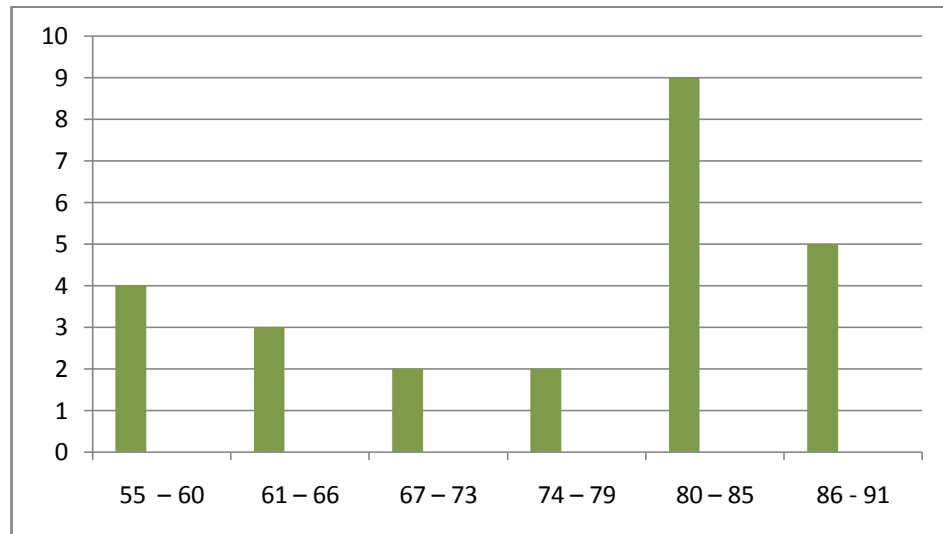
<b>Kelas</b>	<b>Interval Kelas</b>	<b>F</b>	<b>Fr</b>
1	55 – 60	6	24%
2	61 – 66	3	16%
3	67 – 73	7	24 %
4	74 – 79	5	20%
5	80 – 85	3	12%
6	86 - 91	1	4%
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 4.4, jumlah siswa pada interval nilai 55-60 adalah 6 siswa atau 24 %. Jumlah siswa pada interval nilai 61-66 adalah 3 siswa atau 12%. Jumlah siswa pada interval nilai 67-73 adalah 7 siswa atau 24%. Jumlah siswa pada interval nilai 74-79 adalah 5 siswa atau 20%. Jumlah siswa pada interval nilai 80-85 adalah 3 siswa atau 12%. Jumlah siswa pada interval nilai 86-91 adalah 1 siswa atau 4%. Dari tabel juga dapat diketahui bahwa dari 7 butir soal *Post-test* yang telah diberikan kepada 25 siswa di kelas eksperimen II maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah 67-73 yaitu berjumlah 7 siswa atau 24%. Jika dilihat dari tabel 4.4 hasil belajar siswa kelas



eksperimen II 60% siswa memiliki nilai diatas rata –rata 40% siswa memiliki nilai di bawah rata rata.

Adapun penyajian histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.4 Histogram Hasil *Post-Test* Kelas Eksperimen II**

## **B. Pengujian Persyaratan Analisis**

### **1. Uji Normalitas Data**

Untuk mengetahui data hasil penelitian *pre-test* dan *post-test* di atas berdistribusi normal atau tidak, maka data-data tersebut perlu diolah dengan uji normalitas data. Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas terhadap kedua kelompok sampel dilakukan dengan menggunakan rumus *Lilliefors* pada taraf signifikan 0,05. Hasil uji normalitas *pre-test* dan *post-test* kedua kelompok tersebut dapat dilihat pada tabel berikut, sedangkan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada **lampiran 13**.

a) Hasil Analisis Uji Normalitas *Pre-test*

**Tabel 4.5 Hasil Analisis Uji Normalitas *Pre-test***

Kelas	$l^2$ hitung	$l^2$ tabel	Keterangan
Eksperimen I	0,126	0,173	Berdistribusi normal
Eksperimen II	0,117	0,173	Berdistribusi normal

Dari **Tabel 4.5** di atas terlihat bahwa untuk nilai awal dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh  $l^2_{hitung} = 0,126$ . Dari daftar tabel nilai kritis *Lilliefors* pada taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai kritis *Lilliefors* atau nilai  $l^2_{tabel} = 0,173$ . Diketahui bahwa nilai  $l^2_{hitung} < l^2_{tabel}$  atau  $0,126 < 0,173$  dengan demikian dapat dinyatakan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari **Tabel 4.5** di atas terlihat bahwa untuk nilai awal dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* diperoleh  $l^2_{hitung} = 0,117$ . Dari daftar tabel nilai kritis *Lilliefors* pada taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai kritis *Lilliefors* atau nilai  $l^2_{tabel} = 0,173$ . Diketahui bahwa nilai  $l^2_{hitung} < l^2_{tabel}$  atau  $0,117 < 0,173$  dengan demikian dapat dinyatakan bahwa nilai awal hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b) Hasil Analisis Uji Normalitas *Post-test*

**Tabel 4.6 Hasil Analisis Uji Normalitas *Post-test***

Kelas	$l^2$ hitung	$l^2$ tabel	Keterangan
Eksperimen I	0,094	0,173	Berdistribusi normal
Eksperimen II	0,89	0,173	Berdistribusi normal

Dari **Tabel 4.6** di atas terlihat bahwa untuk nilai dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh  $l_{hitung}^{□□} = 0,094$ . Dari daftar tabel nilai kritis *Lilliefors* pada taraf signifikan  $□□□□□□□□$  diperoleh nilai kritis *Lilliefors* atau nilai  $l_{tabel}^{□□} = 0,173$ . Diketahui bahwa nilai  $l_{hitung}^{□□} < l_{tabel}^{□□}$  atau  $0,094 < 0,173$  dengan demikian dapat dinyatakan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari **Tabel 4.6** di atas terlihat bahwa untuk nilai dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* diperoleh  $l_{hitung}^{□□} = 0,089$ . Dari daftar tabel nilai kritis *Lilliefors* pada taraf signifikan  $□□□□□□□□$  diperoleh nilai kritis *Lilliefors* atau nilai  $l_{tabel}^{□□} = 0,173$ . Diketahui bahwa nilai  $l_{hitung}^{□□} < l_{tabel}^{□□}$  atau  $0,089 < 0,173$  dengan demikian dapat dinyatakan bahwa dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians sampel menggunakan uji F. Uji F dilakukan dengan cara melakukan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil. Untuk kriteria penerimaan uji F ditentukan dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ . Kedua sampel dikatakan homogen bila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $□□ = 0,05$ . Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.7. Hasil Analisis Uji Homogenitas *Post-test***

Kelas	Varians	$f_{hitung}$	$f_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen I	119,417	1,529	1,984	Varians Homogen
Eksperimen II	78,083			

Dari hasil perhitungan dapat dilihat bahwa  $F_{hitung} = 1,529$  nilainya lebih kecil dari harga  $F_{tabel} = 1,984$  pada  $\alpha = 0,05$  sehingga kriteria penerimaan dapat disimpulkan bahwa data dari kedua sampel berasal dari populasi yang memiliki varians homogen. Perhitungan uji F didasarkan pada perbandingan nilai varians terbesar dengan varians terkecil.

### C. Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data hasil belajar *post-test* pada kelas eksperimen I dan eksperimen II memiliki sebaran data yang berdistribusi normal dan homogen, kemudian dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data *post test* dengan menggunakan uji t pada taraf  $\alpha = 0,05$ . Untuk mencari  $t_{tabel}$  digunakan  $t_{tabel}dk = n_1 - 1$  dan  $t_{tabel}dk = n_2 - 1$ .

**Tabel 4.8. Hasil Pengujian Hipotesis**

NO	Data	Rata-rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
1	<i>Post test</i> eksperimen I	75,600	2,064	2,021
2	<i>Post test</i> eksperimen II	69,800		

Didasarkan hasil perhitungan uji t dari tabel 4.8 diperoleh  $t_{hitung} = 2,064$  dan  $t_{tabel} = 2,021$  berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,064 > 2,021$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Kesimpulannya terdapat perbedaan hasil belajar dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

#### **D. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini menggunakan dua model pembelajaran yang berbeda yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dilaksanakan di kelas VII-1 (eksperimen I) sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dilaksanakan di kelas VII-2 (eksperimen II) dan masing-masing kelas terdiri dari 25 siswa.

Pemilihan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah agar dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa dalam kelompok dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran dikarenakan mereka akan berusaha satu sama lain dalam memperoleh skor tertinggi bagi timnya.

Demikian pula dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, siswa dituntut untuk mempelajari dan memahami bagian materi yang harus dipelajari oleh seluruh kelompok menjadi “pakar” di bagiannya dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.

Sebelum diberi perlakuan, kedua kelas diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Adapun nilai rata-rata *pre-test* untuk kelas eksperimen I adalah 24,1 dan rata-rata *pre-test* untuk kelas eksperimen II adalah 25. Berdasarkan pengujian homogenitas yang dilakukan diperoleh bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

Setelah diketahui kemampuan awal siswa dari kedua kelas, selanjutnya siswa diberikan model pembelajaran yang berbeda pada materi aritmatika sosial. Siswa pada kelas eksperimen I diajarkan dengan model pembelajarankooperatif tipe STAD dan siswa pada kelas eksperimen II diajarkan dengan model pembelajarankooperatif tipe *jigsaw*.

Setelah diberi perlakuan, pada akhir pertemuan peneliti memberikan *post-test* dengan jumlah 7 butir soal dalam bentuk *essay test* (uraian). Hasil rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen I yaitu 75,6 dan nilai rata-rata *post test* pada kelas eksperimen II yaitu 68,9. Didasarkan hasil pengujian *normalitas* dan *homogenitas* untuk kedua kelompok kelas diperoleh nilai *post test* berdistribusi normal dan homogen.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen I sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dalam peningkatan yang signifikan terhadap nilai rata-rata siswa sebelum diberi perlakuan memiliki rata-rata 24,1 dan setelah diberi perlakuan memiliki rata-rata 75,6. Demikian pula pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada kelas eksperimen II sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dalam peningkatan yang signifikan terhadap nilai rata-rata siswa sebelum

diberi perlakuan memiliki rata-rata 25 dan setelah diberi perlakuan memiliki rata-rata 69,8.

Dalam upaya membuktikan hipotesis yang diajukan teruji kebenarannya, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,064 > 2,021$  berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak sehingga terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajarankooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Jika dilihat dari nilai rata-rata *post-test* pada kedua kelompok kelas tersebut maka nilai rata-rata pada kelas eksperimen I dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada kelas eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Hal ini sejalan dengan pengertian model pembelajarankooperatif tipe STAD menurut Slavin dan rekan-rekannya bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD termasuk yang paling sederhana yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan membantu memahami suatu materi pelajaran.

Selain itu, peran guru juga cukup dominan di dalam menerapkan model Pembelajaran kooperatif tipe STAD karena guru sebagai fasilitator dan motivator untuk membuat siswa lebih aktif dan membangkitkan semangat belajar siswa sehingga memperoleh hasil belajar yang baik. Faktor-faktor pendukung lain menurut peneliti yakni siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama, dan mau bekerja sama, sedangkan faktor yang menyebabkan kurang berhasilnya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yakni membutuhkan waktu yang lama untuk

mensosialisasikan siswa belajar dengan cara ini, siswa mungkin pada awalnya segan mengeluarkan ide dan takut dinilai temannya dalam group karena setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab untuk mempelajari anggota-anggota lain tentang salah satu bagian materi, dan interaksi belajar lebih banyak didominasi siswa.

Guru dan siswa seharusnya saling tukar informasi dalam penyelesaian masalah. Siswa dijadikan sebagai teman belajar dan guru lebih berperan untuk membantu siswa paham dengan sendirinya yang hanya sebagai fasilitator dan motivator buat siswa.

Seorang guru sudah semestinya memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan kunci keberhasilan di dalam suatu pembelajaran yang dijalankan, seperti dalam penelitian ini terbukti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan di kelas VII-1 mendapatkan rata-rata hasil belajar yang telah memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan prosedur ilmiah, tetapi beberapa kendala terjadi yang merupakan keterbatasan penelitian ini. Penelitian ini telah dilaksanakan penulis sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah. 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 sebagai berikut:

**Pertama;** penelitian ini mendeskripsikan tentang perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran tersebut bukanlah satu- satunya cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan mungkin masih banyak model pembelajaran yang lebih baik dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *jigsaw*. Penelitian ini hanya membatasi perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa tidak pada pendekatan atau strategi pembelajaran lainnya, hal ini merupakan keterbatasan peneliti.

**Kedua;** penelitian ini hanya ditujukan pada mata pelajaran matematika, tidak pada mata pelajaran lainnya, dan hanya pada materi aritmatika sosial saja, sehingga belum bisa digeneralisasikan pada materi lain. selain itu penelitian ini juga hanya mengukur hasil belajar siswa tidak pada kemampuan yang lain, hal ini merupakan keterbatasan peneliti.

**Ketiga;** waktu pertemuan di kelas sering berkurang karena adanya acara-acara yang tak terduga sehingga waktu pembelajaran pun singkat. Materi pembelajaran pun tidak tuntas dihari itu juga.

**Keempat;** pada saat proses pembelajaran, siswa belum terbiasa belajar dengan bentuk diskusi dan pembelajaran yang mengharuskan siswa menyampaikan (mempresentasikan) informasi yang mereka dapat kepada teman-temannya. Sehingga menyita waktu yang cukup lama.

**Kelima;** Pada saat mengerjakan *post-test* siswa masih saja meminta tambahan waktu, padahal waktu yang telah diberikan telah cukup.

**Keenam;** Pada saat melakukan *post test* untuk melihat hasil dari perlakuan yang diberikan, ada kecurangan seperti siswa yang mencontek temannya padahal peneliti sudah semaksimal mungkin melakukan pengawasan terhadap siswa.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat dikemukakan oleh peneliti dengan berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab IV, maka dapat peneliti berikan kesimpulan bahwa:

1. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD kelas VII SMP Muhammadiyah Pematangsiantar mengalami peningkatan dari hasil *pre-test* ke *post-test* yakni dari perolehan nilai rata-rata sebesar 24,1 menjadi 75,6.
2. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw kelas VII SMP Muhammadiyah Pematangsiantar mengalami peningkatan dari hasil *pre-test* ke *post-test* yakni dari perolehan nilai rata-rata sebesar 25 menjadi 69,8.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* kelas VII SMP Muhammadiyah Pematangsiantar, dimana nilai rata-rata model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

## **B. Saran**

Berdasarkan pelaksanaan dan hasil penelitian, ada beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan sebagai berikut :

1. Kepada kepala sekolah SMP Muhammadiyah19 Pematangsiantar, untuk lebih meningkatkan mutu pembelajaran matematika serta melengkapi fasilitas yang dibutuhkan dalam pembelajaran.
2. Kepada guru mata pelajaran matematika, agar memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi pokok yang diajarkan dan mendorong aktifitas pembelajaran, seperti model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai salah satu alternatif pembelajaran, dapat menimbulkan keaktifan siswa dalam berdiskusi, merespon pertanyaan sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Kepada siswa, agar aktif dalam proses pembelajaran serta memotivasi teman yang lain untuk meningkatkan kemampuan dan hasil belajar.
4. Kepada peneliti selanjutnya, yang berminat melakukan penelitian sejenis agar melakukan penelitian yang lebih sempurna, seperti membuat populasi yang lebih besar, atau materi yang lebih mendalam yang sesuai dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, serta memperhatikan alokasi waktu yang ada untuk melaksanakan tahapan – tahapan pembelajaran sehingga pembelajaran dapat dilakukan dengan baik dan hasil belajar lebih optimal.
5. Kepada masyarakat, agar selalu membimbing dan memotivasi anak untuk belajar demi masa depan mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, (2016), *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asia dan Sumiati, (2016), *Metode Pembelajaran*, Bandung : Cv Wacana Prima.
- Asrofi, Imam,(2016). *Pengaruh Kesiapan Belajar, Disiplin Belajar Dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Ganjil Sma Negeri 1 Sendang Agung Tahun Pelajaran 2015/2016*, Universitas Lampung.
- Asrul dkk, (2015), *Evaluasi Pembelajaran*, Medan : Ciptapustaka Media.
- Djamarah, Syaiful Bahri,(2011), *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Intan dan Istirani, (2017), *Ensiklopedia Pendidikan*, Medan : Mediapersada.
- Hamzah, Ali, (2014), *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Huda, Miftahul, (2014), *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta :Pustaka Pelajar.
- Istarani, (2017), *58 model pembelajaran inovatif*, Medan: Media Persada.
- Khadijah, belajar dan pembelajaran, (Bandung : Citapustaka Media, 2013).
- Lestari, Karunia Eka dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan, (2015), *Penelitian Pendidikan Matematika ( Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan karya Ilmiah Denganpendekatan Kuantitaif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*, Bandung: Refika Aditama.
- Mariaty. *Evaluasi Proses & Hasil Pembelajaran Biologi*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
- Ngalimun, (2014), *Strategi dan Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressndo.
- Nurmawati,(2014), *Evaluasi Pendidikan Islami*, Bandung: Citapustaka Media.
- Rejeki, Ning Endah Sri, “*Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Kelas VIII G Semester 2 Smp Negeri 2 Toroh Grobogan*”. Volume 3 Nomer 2 Desember 2009.

Rosyidah, Ummi, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Metro” (Jurnal SAP Vol.1 No.2 Desember 2016).

Salim & Syahrums, (2014), *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Citapustaka Media.

Sanja, Wina, (2013), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta : Kencana Prenadamedia Group.

Shoimin, Aris, (2016), *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta : AR-RUZZ MEDIA.

Sobur, Alex, (2011), *Psikologi Umum*, Bandung : CV Pustaka Setia.

Sugiono, (2016), *Metode Penelitian Pendidikan* , Bandung: Alfabeta.

Syafaruddin, (2017), *Sosiologi Pendidikan* , Medan : Perdana Publishing.

Susanto, Ahmad, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana.

Yusnadi dan Edward, (2015), *Filsafat Pendidikan*, Medan : Unimed Press.

Syafaruddin dkk, (2014), *Ilmu Pendidikan Islam (Melejit Potensi Budaya Umat)*, Jakarta : Hijri Pustaka Utama.

Syah, Muhibbin, (2010), *Psikologi Pendidikan*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Tanjung, Ratna, *Evaluasi Pembelajaran Fisika*, (Medan: Unimed press,2013).

Trianto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif (konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan)*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

Yamin, Martinis, (2017), *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*, Jakarta : Referensi GP Press Group.

Yensy, Nurul Astuty. B, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas Viii Smp N 1 Argamakmur*, Universitas Bengkulu , Jurnal Exacta, Vol. X No. 1 Juni 2012.

<https://news.detik.com/berita/d-2432402/ini-peringkat-kemampuan-matematika-siswa-di-dunia-indonesia-nomor-berapa/10#detailfoto>(diakses pada 10.56 pm, 11/02/2018).

## Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	: SMP Muhammadiyah Pematangsiantar
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: VII/ Genap
<b>Materi Pokok</b>	: Aritmatika Sosial
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 x pertemuan (2 x 5 JP)

#### A. Kompetensi Inti

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

#### B. Kompetensi Dasar

- 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, dan tara.)

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi.
2. Menentukan besar harga pembelian atau harga penjualan.
3. Menentukan besar keuntungan, besar kerugian, dan persentasenya.
4. Menentukan hubungan antara bruto, neto, dan tara.
5. Menentukan besar potongan (diskon).
6. Menentukan besarnya bunga tunggal atau pinjaman.

### D. Materi Pembelajaran

#### Aritmatika Sosial

#### 1. Harga Penjualan, Harga Pembelian, Keuntungan dan Kerugian

Kriteria penentuan untung dan rugi dapat ditinjau dari harga beli dan harga jual adalah sebagai berikut:

- 1) Harga penjualan diperoleh dari harga sesuatu barang yang dijual.
- 2) Harga pembelian diperoleh harga sesuatu yang dibeli.
- 3) Keuntungan diperoleh dari harga penjualan lebih tinggi dari harga pembelian.
- 4) Kerugian diperoleh dari harga penjualan lebih rendah dari harga pembelian.
- 5) Untung = harga penjualan – harga pembelian, dengan syarat harga penjualan > harga pembelian.
- 6) Rugi = harga pembelian dikurangi harga penjualan, dengan syarat harga penjualan < harga pembelian

#### 2. Presentase Untung dan Rugi

##### a. Presentase Keuntungan

Persentase keuntungan digunakan untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu penjualan terhadap modal yang dikeluarkan.

Misal :

$PU$  = Persentase keuntungan

$HB$  = Harga beli (modal)

$HJ$  = Harga jual (total pemasukan)

Persentase keuntungan dapat ditentukan dengan rumus



$$PU = \frac{HJ - HB}{HB} \times 100\%$$

b. Presentase Kerugian

Persentase kerugian digunakan untuk mengetahui persentase kerugian dari suatu penjualan terhadap modal yang dikeluarkan.

Misal :

$PR$  = Persentase kerugian

$HB$  = Harga beli (modal)

$HJ$  = Harga jual (total pemasukan)

Persentase kerugian dapat ditentukan dengan rumus

$$PR = \frac{HB - HJ}{HB} \times 100\%$$

Karena yang dihitung adalah persentasenya, maka orang dengan keuntungan lebih besar belum tentu persentase keuntungannya juga lebih besar.

c. Bruto, Netto, dan Tara

- 1) Bruto merupakan berat kotor, artinya berat suatu barang beserta dengan tempatnya/kemasannya.
- 2) Netto merupakan berat bersih, artinya berat suatu barang setelah dikurangi dengan tempatnya.
- 3) Tara merupakan potongan berat, artinya berat tempat suatu barang/kemasannya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa :

$$\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara}$$

$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Netto}$$

d. Diskon

Diskon adalah potongan harga dari harga jual. Diskon biasanya dinyatakan dalam bentuk persen (%).

Rumus :

$$\% \text{ diskon} = \frac{\text{diskon}}{\text{harga jual}} \times 100\%$$

atau

$$\text{Pembayaran} = \text{harga jual} - \text{diskon}$$

#### e . Bunga Tunggal

Pengertian bunga yaitu imbalan jasa untuk penggunaan uang atau modal yang dibayar pada waktu tertentu berdasarkan ketentuan atau kesepakatan.

Jadi bunga tunggal merupakan bunga yang dihitung berdasarkan modal awal atau pokok pinjaman.

Dari penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwa :  $I = M.p.t$

#### **Keterangan :**

I = besarnya bunga

M = modal atau uang pokok

p = persen bunga atau tingkat bunga

t = jangka waktu atau periode

#### **E. Metode Pembelajaran**

1. Metode : Ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, dan diskusi
2. Model : STAD (*Student Team Achievement Division*)

#### **F. Sumber Belajar**

1. Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VII Semester II Kurikulum 2013
2. LKS (Lembar Kegiatan Siswa)

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

### Pertemuan I

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Berdoa untuk mengawali pelajaran.</li><li>2. Mengecek kehadiran siswa.</li><li>3. Apersepsi. Guru menyampaikan materi prasyarat yaitu Persamaan Linear Satu Variabel, Aljabar, Persen dan Pecahan.</li><li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu membuat konsep aritmatika sosial dan menghitung nilai suatu barang, penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian.</li><li>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa.</li><li>6. Guru menyampaikan topik pembelajaran pada hari ini yaitu Aritmatika Sosial.</li></ol>	10 menit

<p><b>Inti</b></p> <p><b>Fase 1:</b> <b>Presentasi kelas</b></p> <p><b>Fase 2 :</b> <b>Tim</b></p> <p><b>Fase 3:</b> <b>Kuis</b></p> <p><b>Fase 4:</b> Skor Kemajuan Individual</p>	<p>7. Guru menyampaikan materi secara langsung kepada siswa.</p> <p>8. Guru membagi kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.</p> <p>9. Guru memberikan tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota kelompok.</p> <p>10. Siswa mengerjakan soal kuis dilakukan secara individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materi harga penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian, serta presentase untung dan rugi secara berkelompok.</p> <p>11. guru memberikan evaluasi</p> <p>12. Guru memberikan kepada setiap siswa skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut sebelum mengerjakan kuis.Selanjutnya siswa akan mengumpulkan poin untuk tim</p>	<p>60 menit</p>
---	--	-----------------

<p style="text-align: center;"><b>Fase 5 Rekognisi Tim</b></p>	<p>masing-masing berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis yang dibandingkan dengan skor awal.</p> <p>13. guru memberikan hasil perolehan nilai tim yang diperoleh dari rata-rata jumlah seluruh skor perkembangan individu anggota tim.</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>14. Siswa diberikan apresiasi terhadap hasil kerja kelompoknya.</p> <p>15. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran hari ini.</p> <p>16. Guru memberikan tugas PR untuk beberapa soal mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>17. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa bersama kemudian memberi salam.</p>	<p>10 menit</p>

## Pertemuan II

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Berdoa untuk mengawali pelajaran.</li><li>2. Mengecek kehadiran siswa.</li><li>3. Apersepsi. Guru menyampaikan materi prasyarat.</li><li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan hubungan antara bruto, neto, dan tara, besar potongan (diskon), dan menentukan besarnya bunga tunggal atau pinjaman.</li><li>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa.</li><li>6. Guru menyampaikan topik pembelajaran pada hari ini yaitu Aritmatika Sosial.</li></ol>	10 menit

<p><b>Inti</b></p> <p><b>Fase 1:</b> <b>Presentasi kelas</b></p> <p><b>Fase 2 :</b> <b>Tim</b></p> <p><b>Fase 3:</b> <b>Kuis</b></p> <p><b>Fase 4:</b> Skor Kemajuan Individual</p>	<p>7. Guru menyampaikan materi secara langsung kepada siswa.</p> <p>8. Guru membagi kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.</p> <p>9. Guru memberikan tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota kelompok.</p> <p>10. Siswa mengerjakan soal kuis dilakukan secara individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materi harga penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian, serta presentase untung dan rugi secara berkelompok.</p> <p>11. guru memberikan evaluasi</p> <p>12. Guru memberikan kepada setiap siswa skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut sebelum mengerjakan kuis. Selanjutnya siswa akan mengumpulkan poin untuk tim</p>	<p>80</p>
---	---	-----------

<p style="text-align: center;"><b>Fase 5 Rekognisi Tim</b></p>	<p>masing-masing berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis yang dibandingkan dengan skor awal.</p> <p>13. guru memberikan hasil perolehan nilai tim yang diperoleh dari rata-rata jumlah seluruh skor perkembangan individu anggota tim.</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>14. Siswa diberikan apresiasi terhadap hasil kerja kelompoknya.</p> <p>15. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran hari ini.</p> <p>16. Guru memberikan tugas PR untuk beberapa soal mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>17. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa bersama kemudian memberi salam.</p>	<p>10 menit</p>



## H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Pengetahuan
  - a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
  - b. Bentuk Instrumen : Uraian
2. Instrumen Penilaian
  - a. Soal (Pertemuan I): Lampiran
  - b. Soal (Pertemuan II): Lampiran

## I. Pedoman Penskoran

No	Aspek Penilaian	Skor
1	Penyelesaian benar	20
	Penyelesaian benar sebagian	10
	Penyelesaian salah / tidak diisi	5
2	Penyelesaian benar	20
	Penyelesaian benar sebagian	10
	Penyelesaian salah / tidak diisi	5
3	Penyelesaian benar	20
	Penyelesaian benar sebagian	10
	Penyelesaian salah / tidak diisi	5
4	Penyelesaian benar	20
	Penyelesaian benar sebagian	10
	Penyelesaian salah / tidak diisi	5
5	Penyelesaian benar	20
	Penyelesaian benar sebagian	10
	Penyelesaian salah / tidak diisi	5
Skor Maksimal		100
Skor Minimal		25

### Pedoman Penskoran:

$$\text{Perolehan Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Predikat Nilai Pengetahuan

<b>Nilai (NA)</b>	<b>Predikat</b>
$86 \leq NS \leq 100$	Sangat Baik/A
$71 \leq NS < 85$	Baik/B
$56 \leq NS < 70$	Cukup/C
$0 \leq NS < 55$	Kurang/D

Pematangsiantar, April 2018

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Matematika

Peneliti

( Maznun Hafni, S.Si )

( Nur Halimah, S.Pd )

( Mufany Nur Lestari )

**NIM : 35.14.1.015**

## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	: SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: VII/ Genap
<b>Materi Pokok</b>	: Aritmatika Sosial
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 x pertemuan (2 x 5 JP)

#### A. Kompetensi Inti

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

## **B. Kompetensi Dasar**

- 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, dan tara.)

## **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi.
2. Menentukan besar harga pembelian atau harga penjualan.
3. Menentukan besar keuntungan, besar kerugian, dan persentasenya.
4. Menentukan hubungan antara bruto, neto, dan tara.
5. Menentukan besar potongan (diskon).
6. Menentukan besarnya bunga tunggal atau pinjaman.

## **D. Materi Pembelajaran**

### **Aritmatika Sosial**

#### **1. Harga Penjualan, Harga Pembelian, Keuntungan dan Kerugian**

Kriteria penentuan untung dan rugi dapat ditinjau dari harga beli dan harga jual adalah sebagai berikut:

1. Harga penjualan diperoleh dari harga sesuatu barang yang dijual.
2. Harga pembelian diperoleh harga sesuatu yang dibeli.
3. Keuntungan diperoleh dari harga penjualan lebih tinggi dari harga pembelian.
4. Kerugian diperoleh dari harga penjualan lebih rendah dari harga pembelian.
5.  $\text{Untung} = \text{harga penjualan} - \text{harga pembelian}$ , dengan syarat harga penjualan  $>$  harga pembelian.
6.  $\text{Rugi} = \text{harga pembelian} - \text{harga penjualan}$ , dengan syarat harga penjualan  $<$  harga pembelian

## 2. Presentase Untung dan Rugi

### a. Presentase Keuntungan

Persentase keuntungan digunakan untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu penjualan terhadap modal yang dikeluarkan.

Misal :

$PU$  = Persentase keuntungan

$HB$  = Harga beli (modal)

$HJ$  = Harga jual (total pemasukan)

Persentase keuntungan dapat ditentukan dengan rumus

$$PU = \frac{HJ - HB}{HB} \times 100\%$$

### b. Presentase Kerugian

Persentase kerugian digunakan untuk mengetahui persentase kerugian dari suatu penjualan terhadap modal yang dikeluarkan.

Misal :

$PR$  = Persentase kerugian

$HB$  = Harga beli (modal)

$HJ$  = Harga jual (total pemasukan)

Persentase kerugian dapat ditentukan dengan rumus

$$PR = \frac{HB - HJ}{HB} \times 100\%$$

Karena yang dihitung adalah persentasenya, maka orang dengan keuntungan lebih besar belum tentu persentase keuntungannya juga lebih besar.

### c. Bruto, Netto, dan Tara

- 1) Bruto merupakan berat kotor, artinya berat suatu barang beserta dengan tempatnya/kemasannya.
- 2) Netto merupakan berat bersih, artinya berat suatu barang setelah dikurangi dengan tempatnya.
- 3) Tara merupakan potongan berat, artinya berat tempat suatu barang/kemasannya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa :

Bruto = Netto + Tara

Netto = Bruto – Tara

Tara = Bruto – Netto

d. Diskon

Diskon adalah potongan harga dari harga jual. Diskon biasanya dinyatakan dalam bentuk persen (%).

Rumus :

$$\% \text{ diskon} = \frac{\text{diskon}}{\text{harga jual}} \times 100\%$$

atau

$$\text{Pembayaran} = \text{harga jual} - \text{diskon}$$

e . Bunga Tunggal

Pengertian bunga yaitu imbalan jasa untuk penggunaan uang atau modal yang dibayar pada waktu tertentu berdasarkan ketentuan atau kesepakatan.

Jadi bunga tunggal merupakan bunga yang dihitung berdasarkan modal awal atau pokok pinjaman.

Dari penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwa :  $I = M.p.t$

**Keterangan :**

I = besarnya bunga

M = modal atau uang pokok

p = persen bunga atau tingkat bunga

t = jangka waktu atau periode

**E. Metode Pembelajaran**

1. Metode : Ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, dan diskusi
2. Model : *Jigsaw*

**F. Sumber Belajar**

1. Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VII Semester II Kurikulum 2013
2. LKS (Lembar Kegiatan Siswa)

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

### Pertemuan I

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Berdoa untuk mengawali pelajaran.</li><li>2. Mengecek kehadiran siswa.</li><li>3. Apersepsi. Guru menyampaikan materi prasyarat yaitu Persamaan Linear Satu Variabel, Aljabar, Persen dan Pecahan.</li><li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu membuat konsep aritmatika sosial dan menghitung nilai suatu barang, penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian.</li><li>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa.</li><li>6. Guru menyampaikan topik pembelajaran pada hari ini yaitu Aritmatika Sosial.</li></ol>	10 menit
<b>Inti</b>  <b>Fase 1:</b> <b>Mengorganisasi</b> <b>kan Siswa ke</b> <b>dalam</b> <b>Kelompok-</b> <b>kelompok</b> <b>Belajar</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Guru meminta peserta didik untuk membentuk kelompok menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara tertib.</li><li>8. Guru memberikan media dan Lembar Kerja (LK yang berisikan tentang permasalahan:<ol style="list-style-type: none"><li>1. menghitung nilai suatu barang,</li><li>2. hubungan penjualan dan</li></ol></li></ol>	60 menit

<p style="text-align: center;"><b>Fase 2 :</b> <b>Membimbing</b> <b>Kelompok</b> <b>Bekerja dan</b> <b>Belajar</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Fase 3:</b> <b>Melakukan</b></p>	<p>pembelian.</p> <p>3. menghitung penjualan dan pembelian.</p> <p>4. menghitung keuntungan dan kerugian.</p> <p>9. Peserta didik membaca petunjuk dan mengamati LK yang diberikan oleh guru.</p> <p>10. Tiap peserta dari berbagai kelompok yang mempunyai permasalahan materi yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli) dan mempelajari dan memahami masalah secara bersama.</p> <p>11. Peserta didik dalam kelompok ahli saling bertanya dan menjawab berdasarkan asumsi mereka.</p> <p>12. Setelah diskusi dari kelompok ahli selesai, peserta didik anggota kelompok ahli kembali kepada kelompok asal dan dalam kelompok tersebut secara bergantian menjelaskan tentang sub bab yang telah mereka pelajari dalam kelompok ahli, dimana anggota yang lain memperhatikan dan mengeksplor penjelasan dari teman mereka yang sedang menjelaskan.</p>	
---	--	--



<p><b>Evaluasi</b></p> <p><b>Fase 4:</b> <b>Memberikan Penghargaan</b></p>	<p>13. Beberapa perwakilan kelompok asal menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari dalam diskusi.</p> <p>14. Peserta didik yang lain dan guru memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</p> <p>15. Guru memberikan apresiasi dan meminta peserta didik pada kelompok yang lain untuk memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang sudah presentasi.</p> <p>16. Peserta didik melakukan resume dan membuat kesimpulan secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan.</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>17. Siswa diberikan apresiasi terhadap hasil kerja kelompoknya.</p> <p>18. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran hari ini.</p>	<p>10 menit</p>

	<p>19. Guru memberikan tugas PR untuk beberapa soal mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>20. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa bersama kemudian memberi salam.</p>	
--	--	--

## Pertemuan II

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdoa untuk mengawali pelajaran.</li> <li>2. Mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Apersepsi. Guru menyampaikan materi prasyarat.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan hubungan antara bruto, neto, dan tara, besar potongan (diskon), dan menentukan besarnya bunga tunggal atau pinjaman.</li> <li>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa.</li> <li>6. Guru menyampaikan topik pembelajaran pada hari ini yaitu</li> </ol>	10 menit

	Aritmatika Sosial.	
<b>Inti</b>  <b>Fase 1:</b> <b>Mengorganisasikan</b> <b>Siswa ke dalam</b> <b>Kelompok-</b> <b>kelompok Belajar</b>	<p>7. Guru meminta peserta didik untuk membentuk kelompok menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara tertib.</p> <p>8. Guru memberikan Lembar Kerja yang berisikan tentang permasalahan:</p> <p>a. menentukan besar diskon (rabat), bruto, netto, tara dan bunga tunggal.</p> <p>b. mengidentifikasi diskon, bruto, netto, dan tara dan bunga tunggal.</p> <p>c. menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan diskon.</p> <p>d. menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan bruto, netto, dan tara, diskon dan bunga tunggal.</p> <p>9. Peserta didik membaca petunjuk dan mengamati LK yang diberikan oleh guru.</p> <p>10. Tiap peserta dari berbagai kelompok yang mempunyai permasalahan materi yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli) dan mempelajari dan memahami masalah secara bersama.</p> <p>11. Peserta didik dalam kelompok ahli saling bertanya dan menjawab berdasarkan asumsi</p>	80 menit
<b>Fase 2 :</b> <b>Membimbing</b> <b>Kelompok Bekerja</b> <b>dan Belajar</b>		

<p><b>Fase 3: Melakukan Evaluasi</b></p> <p><b>Fase 4: Memberikan Penghargaan</b></p>	<p>mereka.</p> <p>12. Setelah diskusi dari kelompok ahli selesai, peserta didik anggota kelompok ahli kembali kepada kelompok asal dan dalam kelompok tersebut secara bergantian menjelaskan tentang sub bab yang telah mereka pelajari dalam kelompok ahli, dimana anggota yang lain memperhatikan dan mengeksplor penjelasan dari teman mereka yang sedang menjelaskan.</p> <p>13. Beberapa perwakilan kelompok asal menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari dalam diskusi.</p> <p>14. Peserta didik yang lain dan guru memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</p> <p>15. Guru memberikan apresiasi dan meminta peserta didik pada kelompok yang lain untuk memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang sudah presentasi.</p>	
---	--	--

	16. Peserta didik melakukan resume dan membuat kesimpulan secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan.	
<b>Penutup</b>	17. Guru memberikan tugas PR untuk beberapa soal mengenai materi yang telah dipelajari. 18. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa bersama kemudian memberi salam.	10 menit

## **H. Penilaian Hasil Pembelajaran**

### 1. Pengetahuan

- b. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- c. Bentuk Instrumen : Uraian

### 2. Instrumen Penilaian

- c. Soal (Pertemuan I): Lampiran
- d. Soal (Pertemuan II): Lampiran

## I. Pedoman Penskoran

No	Aspek Penilaian	Skor
1	Penyelesaian benar	20
	Penyelesaian benar sebagian	10
	Penyelesaian salah / tidak diisi	5
2	Penyelesaian benar	20
	Penyelesaian benar sebagian	10
	Penyelesaian salah / tidak diisi	5
3	Penyelesaian benar	20
	Penyelesaian benar sebagian	10
	Penyelesaian salah / tidak diisi	5
4	Penyelesaian benar	20
	Penyelesaian benar sebagian	10
	Penyelesaian salah / tidak diisi	5
5	Penyelesaian benar	20
	Penyelesaian benar sebagian	10
	Penyelesaian salah / tidak diisi	5
Skor Maksimal		100
Skor Minimal		25

### Pedoman Penskoran:

$$\text{Perolehan Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Predikat Nilai Pengetahuan

Nilai (NA)	Predikat
$86 \leq NS \leq 100$	Sangat Baik/A
$71 \leq NS < 85$	Baik/B
$56 \leq NS < 70$	Cukup/C
$0 \leq NS < 55$	Kurang/D

Pematangsiantar, April 2018

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Matematika

Peneliti

( Maznun Hafni, S.Si )

( Nur Halimah, S.Pd )

( Mufany Nur Lestari )

NIM : 35.14.1.015

### Lampiran 3

## LEMBAR KERJA KELOMPOK-1

### Pertemuan I

Kompetensi Dasar :

3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, dan tara.)

Indikator :

1. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi.
2. Menentukan besar harga pembelian atau harga penjualan.
3. Menentukan besar keuntungan, besar kerugian, dan persentasenya.
4. Menentukan hubungan antara bruto, neto, dan tara.
5. Menentukan besar potongan (diskon).
6. Menentukan besarnya bunga tunggal atau pinjaman.

Kerjakan soal berikut dengan benar dan jelas!

1. Tentukan kondisi berikut yang menunjukkan kondisi untung, rugi atau impas (tidak untung dan tidak rugi). Serta tentukan besarnya untung atau rugi dari tabel pembelian dan penjualan berikut :

No	Pembelian	Penjualan	Kategori	Keterangan
1	Rp.250.000,00	Rp.150.000,00		
2	Rp. 25.000,00	Rp. 75.000,00		
3	Rp.1. 00.000,00	Rp. 92.000,00		
4	Rp.800..000,00	Rp.1.250.000,00		
5	Rp. 20.000,00	Rp. 20.000,00		

2. Untuk membiayai sekolahnya, Wawan berjualan koran. Pada suatu hari ia membeli 50 koran dari agen korannya dengan harga Rp. 2.000,00 tiap koran. Karena hari hujan, ia hanya dapat menjual 30 koran pada pagi hari. Koran yang tersisa dijualnya pada siang hari dengan harga Rp. 1.500,00. Setelah dihitung-hitung, ternyata Wawan menderita rugi sebesar Rp.

10.000,00. Berapa harga jual setiap Koran yang dijajakan Wawan pada pagi hari?

3. Ibu berbelanja ke pasar untuk membeli keperluan sehari-hari, yaitu: 2 kg ikan seharga Rp. 45.000,00; 10 liter beras seharga Rp. 55.000,00; 2 liter minyak goreng seharga Rp. 22.000,00, dan 3 kg telur ayam seharga Rp. 33.000,00. Tentukan jumlah uang yang dibayarkan ibu untuk membayar 1 kg ikan, 1 liter beras, 1 liter minyak, dan 1 kg telur ayam!
4. Pak Ahmad mempunyai beberapa jenis burung. Selain merupakan kegemarannya, ternyata Pak Ahmad juga mempunyai usaha jual beli burung. Harga satu ekor yang dibeli Pak Ahmad adalah Rp250.000,00. Pada suatu hari, 6 ekor burung perkutut laku terjual. Dari hasil penjualan tersebut, Pak Ahmad memperoleh uang sebesar Rp1.800.000,00, dan ia mengatakan kalau memperoleh keuntungan. Berapa presentase keuntungan yang diperoleh Pak Ahmad?
5. Seorang bapak membeli sebuah mobil seharga Rp50.000.000,00 karena sudah bosan dengan mobil tersebut maka mobil tersebut dijual dengan harga Rp45.000.000,00. Tentukan persentase kerugiannya?

**SUKSES SELALU**



## Lampiran 4

# LEMBAR KERJA KELOMPOK-2

## Pertemuan II

Kompetensi Dasar :

3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, dan tara.)

Indikator :

1. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi.
2. Menentukan besar harga pembelian atau harga penjualan.
3. Menentukan besar keuntungan, besar kerugian, dan persentasenya.
4. Menentukan hubungan antara bruto, neto, dan tara.
5. Menentukan besar potongan (diskon).
6. Menentukan besarnya bunga tunggal atau pinjaman.

Kerjakan soal berikut dengan benar dan jelas!

1. Toko buku “Cahaya Ilmu” membeli beberapa jenis buku pelajaran dari penerbit Erlangga. Buku matematika dibeli sebanyak 100 buah dengan harga Rp 5.000.000 dan memperoleh diskon 35%. Berapa rupiah yang harus dibayar pemilik toko buku itu ?
2. Sebuah karung beras ditimbang, ternyata beratnya 50,25 kg, artinya berat karung + berat beras = 50,25 kg. Jika berat karung 0,25 kg, berapa berat beras saja (Neto) ?
3. Ihwan menabung di suatu bank sebesar Rp.200.000,00 dengan bunga 15% setahun. Besar tabungan Ihwan setelah 8 bulan adalah ....
4. Seseorang meminjam uang dikoperasi sebesar Rp. 6.000.000,00 dengan bunga 1,5% perbulan. Jika lama meminjam 12 bulan, besar angsuran yang harus dibayar setiap bulan adalah ....
5. Pada akhir tahun lalu, Santi membeli Tas di sebuah toko seharga Rp. 400.000,00 . Karena diskon ia hanya membayar sebesar Rp. 360.000,00. Berapakah persentase diskon yang diberikan toko?

## Lampiran 5

### SOAL TES HASIL BELAJAR

**Sekolah/ Madrasah : SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar**

**Kelas : VII**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial**

**Waktu : 60 menit**

#### **Petunjuk mengerjakan soal :**

- Berdo'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Tulis nama dan kelas pada lembar jawaban
- Bacalah dengan cermat dan kerjakan soal-soal berikut dengan baik dan benar.
- Kerjakan soal yang menurut anda mudah terlebih dahulu.
- Tidak diperbolehkan bekerjasama

#### **Soal**

1. Tentukan kondisi berikut yang menunjukkan kondisi untung, rugi atau impas. Serta tentukan besarnya untung atau rugi dari tabel pembelian dan penjualan berikut :

No	Pembelian	Penjualan	Kategori	Keterangan
1	Rp. 1.250.000,00	Rp. 1.050.000,00		
2	Rp. 250.000,00	Rp. 750.000,00		
3	Rp. 1.000.000,00	Rp. 925.000,00		
4	Rp. 800.000,00	Rp. 1.250.000,00		
5	Rp. 450.000,00	Rp. 450.000,00		

2. Chika membeli buku 2 lusin dengan harga Rp. 350.000,00, kemudian ia menjualnya dengan harga Rp. 300.000,00. Tentukan kerugian dan persentase kerugian yang ia dapat?

3. Pak Toni membeli sebuah lemari dan menjualnya lagi dengan harga Rp. 400.000,00 dan rugi 20%. Berapakah harga pembeliannya?
4. Bu Rahma membeli sekarung beras yang beratnya 50 kg dengan harga Rp. 416.500,00. Jika tara 2%. Tentukan besar neto ?
5. Adi menabung di bank sebesar Rp. 2.500.000,00 dengan bunga 15% tiap tahun. Jika Adi tetap menabung selama 25 hari maka berapakah jumlah bunga dan jumlah seluruh tabungan Adi?
6. Tia membeli sebuah buku seharga Rp. 47.500,00 yang sudah di diskon sebesar Rp. 2.500,00. Hitunglah harga buku sebelum diskon dan besar diskon dalam persen?
7. Pak Rahmat menyimpan uang di bank sebesar Rp. 750.000,00 dengan bunga 18% per tahun. Besar uang Pak Rahmat setelah 4 bulan adalah...

### KUNCI JAWABAN

### SOAL TES HASIL BELAJAR

SOAL					Skor
1.					5
No	Pembelian	Penjualan	Kategori	Keterangan	
1	Rp.1.250.000,00	Rp.1.050.000,00	Rugi	Rp.200.000,00	
2	Rp. 250.000,00	Rp. 750.000,00	Untung	Rp.500.000,00	
3	Rp.1.000.000,00	Rp. 925.000,00	Rugi	Rp. 75.000,00	
4	Rp.800.000,00	Rp.1.250.000,00	Untung	Rp.450.000,00	
5	Rp. 450.000,00	Rp. 450.000,00	Impas	Rp. 0	
2. Dik : harga beli 2 lusin buku = Rp. 350.000,00 harga jual 2 lusin buku = Rp. 300.000,00 Dit : kerugian dan persentase kerugian yang di dapat? Penyelesaian : a. Rugi = harga beli – harga jual					5

$= 350.000 - 300.000$ $= 50.000$ <p>Jadi, kerugiannya adalah Rp. 50.000,00</p> <p>b. Persentase Rugi = <math>\frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%</math></p> $= \frac{50.000}{350.000} \times 100\%$ $= 14,28\%$	
<p>3. Dik : harga jua lemari = Rp. 400.000,00</p> <p>rugi = 20 %</p> <p>Dit : harga pembelian lemari?</p> <p>Penyelesaian :</p> $\text{Pembelian} = \frac{100}{100 - \text{rugi \%}} \times \text{penjualan}$ $= \frac{100}{100 - 20} \times 400.000$ $= \frac{100}{80} \times 400.000$ <p>Jadi, harga pembelian lemari itu adalah Rp.500.000,00</p>	5
<p>4. Dik : beratnya= 50 kg</p> <p>harga beli = Rp. 416.500,00</p> <p>tara = 2 %</p> <p>Dit : besar neto?</p> <p>Penyelesaian :</p> $\text{Tara} = 2\% \times 50$ $= 1 \text{ kg}$ $\text{Neto} = \text{bruto} - \text{tara}$ $= 50 - 1$ $= 49 \text{ kg}$ <p>Jadi, neto adalah 49 kg</p>	5

<p>5. Dik : Tabungan di bank sebesar Rp. 2.500.000,00</p> <p>bunga = 15% tiap tahun</p> <p>Dit : jumlah bunga dan jumlah seluruh tabungan Adi?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>a. Bunga (Rp) = <math>\frac{\text{modal} \times \text{waktu} \times \text{bunga} (\%)}{360 \times 100}</math></p> $= \frac{2.500.000 \times 25 \times 15}{360 \times 100}$ $= \frac{2937.500.000}{36000}$ $= 26.041,67$ <p>b. Uang Adi setelah 25 hari = Modal + bunga selama 25 hari</p> $= \text{Rp } 2.500.000 + \text{Rp } 26.041,67$ $= \text{Rp } 2.526.041,67$	5
<p>6. Dik : harga beli buku setelah di diskon = Rp. 47.500,00</p> <p>besar diskon = Rp. 2.500,00</p> <p>Dit : harga buku sebelum diskon dan besar diskon dalam persen?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>a. Pembayaran = harga jual – diskon</p> <p>Harga jual = pembayaran + diskon</p> $= 47.500 + 2.500$ $= 50.000$ <p>Jadi, harga buku sebelum didiskon adalah Rp. 50.000,00</p> <p>b. % diskon = <math>\frac{\text{diskon}}{\text{harga jual}} \times 100\%</math></p> $= \frac{2.500}{50.000} \times 100\% = \frac{1}{20} \times 100\% = 5\%$	5
<p>7. Dik : simpanan uang di bank sebesar Rp. 750.000,00</p> <p>bunga =18 % per tahun</p> <p>waktu 4 tahun</p> <p>Dit : Besar uang Pak Rahmat setelah 4 bulan ?</p> <p>Penyelesaian :</p>	

$\text{Bunga} = \frac{\text{modal} \times \text{waktu} \times \text{bunga} (\%)}{12 \times 100}$ $= \frac{750.000 \times 4 \times 18}{12 \times 100}$ $= \text{Rp } 45.000$ <p>Besar uang Pak Rahmat setelah 4 bulan = modal + bunga</p> $= \text{Rp } 75.000 + \text{Rp } 45.000$ $= \text{Rp } 795.000,00$	5
--	---

## Lampiran 6

### PEDOMAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Skala Kriteria	1	2	3	4
Tulisan	Tulisan jelek dan tidak bisa dibaca	Tulisan cantik dan tidak terbaca	Tulisan jelek tapi terbaca	Tulisan cantik dan terbaca
Sistmatis penyelesaian soal	Menulis jawaban saja	Menuliskan diketahui dan jawaban	Menuliskan diketahui ditanya dan dijawab	Menuliskan diketahui di tanya dan dijawab
Ketepatan berhitung / uraian	Tidak menguraikan penyelesaian secara lengkap dan perhitngan banyak salah	Menguraikan langkah secara lengkap dan terdapat beberapa kesalahan	Tidak menguraikan langkah secara lengkap dan perhitungan benar	Menguraikan langkah penyelesaian secara lengkap dan perhitungan benar

#### Keterangan bobot masing masing soal

No	Nomor soal	Bobot
1	1	5
2	2	5
3	3	5
4	4	5
5	5	5
6	6	5
7	7	5

**lampiran 7**

**Validitas soal**

RESPONDEN NOMOR	Butir Pernyataan ke										Y	Y2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	4	5	2	2	2	1	3	3	2	2	26	676
2	4	3	3	3	3	1	4	4	3	2	30	900
3	4	5	4	3	4	4	4	4	4	3	39	1521
4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	2	37	1369
5	3	5	2	4	4	1	4	4	3	4	34	1156
6	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	40	1600
7	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	39	1521
8	4	5	2	4	4	3	4	4	4	2	36	1296
9	4	5	1	3	3	1	4	4	3	3	31	961
10	3	5	2	3	4	3	3	3	4	3	33	1089
11	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	40	1600
12	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	40	1600
13	3	5	3	4	3	4	3	3	3	3	34	1156
14	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	34	1156
15	4	5	3	3	3	4	3	3	3	3	34	1156
16	3	5	3	4	3	4	3	3	3	3	34	1156
17	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	41	1681
18	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	41	1681
19	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	40	1600
20	2	5	2	4	2	3	2	2	2	2	26	676
21	4	5	4	4	2	4	4	4	2	2	35	1225
22	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	40	1600
23	3	5	3	2	3	2	3	3	3	3	30	900
24	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	40	1600
SX	89	118	77	84	83	72	87	87	81	76	854	30876
SX <sup>2</sup>	337	584	267	304	299	242	323	323	285	256	ΣY	ΣY <sup>2</sup>
SXY	3199	4210	2817	3020	3015	2628	3139	3139	2942	2767		
<b>K. Product Moment:</b>												
N. SXY - (SX)(SY) = A	770	268	1850	744	1478	1584	1038	1038	1434	1504		
{N. SX <sup>2</sup> - (SX) <sup>2</sup> } = B <sub>1</sub>	167	92	479	240	287	624	183	183	279	368		



$\{N \cdot SY^2 - (SY)^2\} = B_2$	11708	11708	11708	11708	11708	11708	11708	11708	11708	11708
$(B_1 \times B_2)$	1955236	1077136	5608132	2809920	3360196	7305792	2142564	2142564	3266532	4308544
Akar $(B_1 \times B_2) = C$	1398,29754	1037,8516	2368,14949	1.676	1833,08374	2702,9229	1463,74998	1463,75	1807,355	2075,7033
$rx_y = A/C$	0,551	0,258	0,781	0,000	0,806	0,586	0,709	0,709	0,793	0,725
<b>Standart Deviasi (SD):</b>										
$SD_x^2 = (SX^2 - (SX)^2/N) : (N-1)$	0,303	0,167	0,832	0,435	0,520	1,130	0,332	0,332	0,505	0,667
$SD_x$	0,55003294	0,4082483	0,91191953	0,84915	0,72106001	1,0632191	0,57577925	0,5757792	0,7109394	0,8164966
$Sd_y^2 = (SY^2 - (SY)^2/N) : (N-1)$	21,210	21,210	21,210	21,210	21,210	21,210	21,210	21,210	21,210	21,210
$Sd_y$	4,60544731	4,6054473	4,60544731	4,60544735	4,60544731	4,60544731	4,60544731	4,60544731	4,60544733	4,60544733
<b>Formula Guilfort:</b>										
$rx_y \cdot SD_y - SD_x = A$	1,98604707	0,7809967	2,68585906	-0,8492	2,99227342	1,6357216	2,69011615	2,6901161	2,9431361	2,5204894
$SD_y^2 + SD_x^2 = B_1$	21,513	21,377	22,042	21,645	21,730	22,341	21,542	21,542	21,716	21,877
$2 \cdot rx_y \cdot SD_y \cdot SD_x = B_2$	2,78985507	0,9710145	6,56176909	0	5,35507246	5,7391304	3,76086957	3,7608696	5,1956522	5,4492754
$(B_1 - B_2)$	18,723	20,406	15,480	21,645	16,375	16,601	17,781	17,781	16,520	16,428
Akar $(B_1 - B_2) = C$	4,32698811	4,5172776	3,93445969	4,65241	4,04660351	4,0744876	4,21672825	4,2167282	4,0644714	4,0530897
$rpq = A/C$	0,459	0,173	0,683	-0,183	0,739	0,401	0,638	0,638	0,724	0,622
r tabel (0.05), N = 24	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
<b>KEPUTUSAN</b>	<b>DIPA KAI</b>	<b>GUGUR</b>	<b>DIPA KAI</b>	<b>GUGUR</b>	<b>DIPA KAI</b>	<b>GUGUR</b>	<b>DIPAKAI</b>	<b>DIPA KAI</b>	<b>DIPAKAI</b>	<b>DIPAKAI</b>
<b>Varians:</b>										
$T_x^2 = (SX^2 - (SX)^2/N) : N$	<b>6,958</b>	<b>3,833</b>	<b>19,958</b>	<b>10</b>	<b>11,958</b>	<b>26,000</b>	<b>7,625</b>	<b>6,958</b>	<b>11,625</b>	<b>15,33333</b>



## Lampiran 8

### VALIDITAS TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

#### MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Nama Perangkat	: Butiran Soal
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Aritmatika Sosial
Kelas	: VII
Satuan Pendidikan	: SMP Muhammadiyah Pematangsiantar
Materi Ajar	: 1. Keuntungan dan Kerugian dari suatu jual beli 2. Bruto,Neto, Tara 3. Diskon 4. Bunga Tunggal
Petunjuk	: Berikanlah tanda (√) pada kolom yang telah tersedia dan berilah alasan pada kolom komentar yang disediakan jika soal valid, valid dengan revisi, dan tidak valid.
Keterangan	: V = Valid VDR = Valid Dengan Revisi TV = Tidak Valid  Dan kolom komentar ditunjukkan untuk melihat kesesuaian isi soal dengan indikator serta kesesuaian kata-kata pada soal.
Kompetensi Inti	: 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu

pengetahuan, teknologi, seni budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.

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

Kompetensi Dasar : 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, dan tara.)

Indikator : 1. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi.

2. Menentukan besar harga pembelian atau harga penjualan.

3. Menentukan besar keuntungan, besar kerugian, dan persentasenya.

4. Menentukan hubungan antara bruto, neto, dan tara.

5. Menentukan besar potongan (diskon).

6. Menentukan besarnya bunga tunggal atau pinjaman.

SOAL					V	VDR	TV
1. Tentukan kondisi berikut yang menunjukkan kondisi untung, rugi atau impas (tidak untung dan tidak rugi). Serta tentukan besarnya untung atau rugi dari tabel pembelian dan penjualan berikut :							
No	Pembelian	Penjualan	Kategori	Keterangan			
1	Rp.1.250.000,00	Rp.1.050.000,00					
2	Rp. 250.000,00	Rp. 750.000,00					
3	Rp.1.000.000,00	Rp. 925.000,00					
4	Rp.800.000,00	Rp.1.250.000,00					
5	Rp. 450.000,00	Rp. 450.000,00					
<b>KUNCI:</b>							
No	Pembelian	Penjualan	Kategori	Keterangan			
1	Rp.1.250.000,00	Rp.1.050.000,00	rugi	Rp.200.000,00			
2	Rp. 250.000,00	Rp. 750.000,00	untung	Rp.500.000,00			
3	Rp.1.000.000,00	Rp. 925.000,00	rugi	Rp. 75.000,00			
4	Rp.800.000,00	Rp.1.250.000,00	untung	Rp.450.000,00			
5	Rp. 450.000,00	Rp. 450.000,00	impas	Rp. 0			
<b>Komentar :</b>							
.....							
.....							
2. Tina membeli sepeda dengan harga Rp. 150.000,00, kemudian ia menjualnya kembali dengan harga Rp. 250.000,00. Tentukan keuntungan dan persentase keuntungan yang ia dapat?							

<p><b>Kunci:</b></p> <p>a. Untung = harga jual – harga beli  = 250.000 – 150.000  = 100.000</p> <p>Jadi, keuntungan yang ia dapat adalah Rp. 100.000,00</p> <p>b. Persentase untung = <math>\frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%</math>  = <math>\frac{100.000}{150.000} \times 100\%</math>  = 66,67%</p> <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>3. Chika membeli buku dengan harga Rp. 350.000,00, kemudian ia menjualnya dengan harga Rp. 300.000,00. Tentukan kerugian dan persentase kerugian yang ia dapat?</p>			
<p><b>KUNCI :</b></p> <p>c. Rugi = harga beli – harga jual  = 350.000 – 300.000  = 50.000</p> <p>Jadi, kerugiannya adalah Rp. 50.000,00</p> <p>d. Persentase Rugi = <math>\frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%</math>  = <math>\frac{50.000}{350.000} \times 100\%</math>  =14,28%</p> <p><b>Komentar :</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>4. Seorang pedagang mengalami kerugian sebesar 20% atau Rp. 200.000,00. Berapakah harga penjualan dan pembeliannya?</p>			

<p><b>KUNCI:</b></p> <p>a. harga pembelian = <math>\frac{100\%}{\text{persen rugi}} \times \text{rugi}</math></p> $= \frac{100\%}{20\%} \times 200.000$ $= 5 \times 200.000$ $= \text{Rp.1.000.000,00}$ <p>Jadi harga pembelian barang itu adalah Rp. 1.000.000,00</p> <p>b. Harga penjualan = harga beli – harga rugi</p> $= 1.000.000 - 200.000$ $= \text{Rp. 800.000}$ <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>5. Pak Toni membeli sebuah lemari dan menjualnya lagi dengan harga Rp. 400.000,00 dan rugi 20%. Berapakah harga pembeliannya?</p>			
<p><b>KUNCI:</b></p> $\text{Pembelian} = \frac{100}{100 - \text{rugi \%}} \times \text{penjualan}$ $= \frac{100}{100 - 20} \times 400.000$ $= \frac{100}{80} \times 400.000$ <p>Jadi, harga pembelian lemari itu adalah Rp.500.000,00</p> <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>6. Pada sekarung tepung tertulis bruto 50 kg dan neto 49 kg. Berapakah tara dalam kg dan dalam persen ?</p>			
<p><b>KUNCI:</b></p> <p>a. Tara = bruto – neto</p> $= 50 - 49$ $= 1 \text{ kg}$			

<p>b. Tara dalam persen = <math>\frac{\text{tara}}{\text{bruto}} \times 100\%</math></p> $= \frac{1}{50} \times 100\%$ $= 2\%$ <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>7. Bu Rahma membeli sekarung beras yang beratnya 50 kg dengan harga Rp. 416.500,00. Jika tara 2%. Tentukan besar neto ?</p>			
<p><b>KUNCI:</b></p> <p>Tara = <math>2\% \times 50</math></p> $= 1 \text{ kg}$ <p>Neto = bruto – tara</p> $= 50 - 1$ $= 49 \text{ kg}$ <p>Jadi, neto adalah 49 kg</p> <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>8. Adi menabung di bank sebesar Rp. 2.500.000,00 dengan bunga 15% tiap tahun. Jika Adi tetap menabung selama 25 hari maka berapakah jumlah bunga dan jumlah seluruh tabungan Adi?</p>			
<p><b>KUNCI:</b></p> <p>c. Bunga (Rp) = <math>\frac{\text{modal} \times \text{waktu} \times \text{bunga} (\%)}{360 \times 100}</math></p> $= \frac{2.500.000 \times 25 \times 15}{360 \times 100}$ $= \frac{2937.500.000}{36000}$ $= 26.041,67$ <p>d. Uang Adi setelah 25 hari = Modal + bunga selama 25 hari</p> $= \text{Rp } 2.500.000 + \text{Rp } 26.041,67$ $= \text{Rp } 2.526.041,67$			



<p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>9. Tia membeli sebuah buku seharga Rp. 47.500,00 yang sudah di diskon sebesar Rp. 2.500,00. Hitunglah harga buku sebelum diskon dan besar diskon dalam persen.</p>			
<p><b>KUNCI :</b></p> <p>c. Pembayaran = harga jual – diskon        Harga jual = pembayaran + diskon        = 47.500 + 2.500        = 50.000</p> <p>Jadi, harga buku sebelum didiskon adalah Rp. 50.000,00</p> <p>d. % diskon = <math>\frac{\text{diskon}}{\text{harga jual}} \times 100\%</math>        = <math>\frac{2.500}{50.000} \times 100\% = \frac{1}{20} \times 100\% = 5\%</math></p>			
<p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>10. Pak Rahmat menyimpan uang di bank sebesar Rp. 750.000,00 dengan bunga 18% per tahun. Besar uang Pak Rahmat setelah 4 bulan adalah...</p>			
<p><b>KUNCI:</b></p> <p>Diketahui : Bunga = 18% per tahun        Modal = Rp 750.000,00        Waktu = 4 bulan</p> <p>Bunga = <math>\frac{\text{modal} \times \text{waktu} \times \text{bunga} (\%)}{12 \times 100}</math>        = <math>\frac{750.000 \times 4 \times 18}{12 \times 100}</math>        = Rp 45.000</p> <p>Besar uang Pak Rahmat setelah 4 bulan = modal + bunga</p>			

<p style="text-align: right;">= Rp 750.000 + Rp 45.000 = Rp 795.000,00</p> <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
--	--	--	--

Keterangan :

Kolom komentar diisi dengan valid, valid dengan perbaikan, atau tidak valid serta untuk melihat kesesuaian isi soal dengan indikator serta kesesuaian kata-kata pada soal.

Medan, April 2018

Validator

Dosen Matematika,

( Nurdalilah, S.Pd, M.Pd )

## Lampiran 9

### VALIDITAS TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

#### MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Nama Perangkat	: Butiran Soal
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Aritmatika Sosial
Kelas	: VII
Satuan Pendidikan	: SMP Muhammadiyah Pematangsiantar
Materi Ajar	: 1. Keuntungan dan Kerugian dari suatu jual beli 2. Bruto,Neto, Tara 3. Diskon 4. Bunga Tunggal
Petunjuk	: Berikanlah tanda ( $\surd$ ) pada kolom yang telah tersedia dan berilah alasan pada kolom komentar yang disediakan jika soal valid, valid dengan revisi, dan tidak valid.
Keterangan	: V = Valid VDR = Valid Dengan Revisi TV = Tidak Valid  Dan kolom komentar ditunjukkan untuk melihat kesesuaian isi soal dengan indikator serta kesesuaian kata-kata pada soal.
Kompetensi Inti	: 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu

pengetahuan, teknologi, seni budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.

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

Kompetensi Dasar : 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, dan tara.)

Indikator : 1. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi.

2. Menentukan besar harga pembelian atau harga penjualan.

3. Menentukan besar keuntungan, besar kerugian, dan persentasenya.

4. Menentukan hubungan antara bruto, neto, dan tara.

5. Menentukan besar potongan (diskon).

6. Menentukan besarnya bunga tunggal atau pinjaman.

SOAL					V	VDR	TV
1. Tentukan kondisi berikut yang menunjukkan kondisi untung, rugi atau impas (tidak untung dan tidak rugi). Serta tentukan besarnya untung atau rugi dari tabel pembelian dan penjualan berikut :							
No	Pembelian	Penjualan	Kategori	Keterangan			
1	Rp.1.250.000,00	Rp.1.050.000,00					
2	Rp. 250.000,00	Rp. 750.000,00					
3	Rp.1.000.000,00	Rp. 925.000,00					
4	Rp.800..000,00	Rp.1.250.000,00					
5	Rp. 450.000,00	Rp. 450.000,00					
<b>KUNCI:</b>							
No	Pembelian	Penjualan	Kategori	Keterangan			
1	Rp.1.250.000,00	Rp.1.050.000,00	rugi	Rp.200.000,00			
2	Rp. 250.000,00	Rp. 750.000,00	untung	Rp.500.000,00			
3	Rp.1.000.000,00	Rp. 925.000,00	rugi	Rp. 75.000,00			
4	Rp.800..000,00	Rp.1.250.000,00	untung	Rp.450.000,00			
5	Rp. 450.000,00	Rp. 450.000,00	impas	Rp. 0			
<b>Komentar :</b>							
.....							
.....							
2. Tina membeli sepeda dengan harga Rp. 150.000,00, kemudian ia menjualnya kembali dengan harga Rp. 250.000,00. Tentukan keuntungan dan persentase keuntungan yang ia dapat?							

<p>Kunci:</p> <p>c. Untung = harga jual – harga beli  = 250.000 – 150.000  = 100.000</p> <p>Jadi, keuntungan yang ia dapat adalah Rp. 100.000,00</p> <p>d. Persentase untung = <math>\frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%</math>  = <math>\frac{100.000}{150.000} \times 100\%</math>  = 66,67%</p> <p><b>Komentar:</b>  .....  .....</p>			
<p>3. Chika membeli buku dengan harga Rp. 350.000,00, kemudian ia menjualnya dengan harga Rp. 300.000,00. Tentukan kerugian dan persentase kerugian yang ia dapat?</p>			
<p>KUNCI :</p> <p>e. Rugi = harga beli – harga jual  = 350.000 – 300.000  = 50.000</p> <p>Jadi, kerugiannya adalah Rp. 50.000,00</p> <p>f. Persentase Rugi = <math>\frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%</math>  = <math>\frac{50.000}{350.000} \times 100\%</math>  =14,28%</p> <p><b>Komentar :</b>  .....  .....</p>			
<p>4. Seorang pedagang mengalami kerugian sebesar 20% atau Rp. 200.000,00. Berapakah harga penjualan dan pembeliannya?</p>			

<p>KUNCI:</p> <p>c. harga pembelian = <math>\frac{100\%}{\text{persen rugi}} \times \text{rugi}</math></p> $= \frac{100\%}{20\%} \times 200.000$ $= 5 \times 200.000$ $= \text{Rp.1.000.000,00}$ <p>Jadi harga pembelian barang itu adalah Rp. 1.000.000,00</p> <p>d. Harga penjualan = harga beli – harga rugi</p> $= 1.000.000 - 200.000$ $= \text{Rp. 800.000}$ <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>5. Pak Toni membeli sebuah lemari dan menjualnya lagi dengan harga Rp. 400.000,00 dan rugi 20%. Berapakah harga pembeliannya?</p>			
<p>KUNCI:</p> <p>Pembelian = <math>\frac{100}{100 - \text{rugi \%}} \times \text{penjualan}</math></p> $= \frac{100}{100 - 20} \times 400.000$ $= \frac{100}{80} \times 400.000$ <p>Jadi, harga pembelian lemari itu adalah Rp.500.000,00</p> <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>6. Pada sekarung tepung tertulis bruto 50 kg dan neto 49 kg. Berapakah tara dalam kg dan dalam persen ?</p>			
<p>KUNCI:</p> <p>c. Tara = bruto – neto</p> $= 50 - 49$ $= 1 \text{ kg}$			

<p>d. Tara dalam persen = <math>\frac{\text{tara}}{\text{bruto}} \times 100\%</math></p> $= \frac{1}{50} \times 100\%$ $= 2\%$ <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>7. Bu Rahma membeli sekarung beras yang beratnya 50 kg dengan harga Rp. 416.500,00. Jika tara 2%. Tentukan besar neto ?</p>			
<p><b>KUNCI:</b></p> <p>Tara = <math>2\% \times 50</math></p> $= 1 \text{ kg}$ <p>Neto = bruto – tara</p> $= 50 - 1$ $= 49 \text{ kg}$ <p>Jadi, neto adalah 49 kg</p> <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>8. Adi menabung di bank sebesar Rp. 2.500.000,00 dengan bunga 15% tiap tahun. Jika Adi tetap menabung selama 25 hari maka berapakah jumlah bunga dan jumlah seluruh tabungan Adi?</p>			
<p><b>KUNCI:</b></p> <p>e. Bunga (Rp) = <math>\frac{\text{modal} \times \text{waktu} \times \text{bunga} (\%)}{360 \times 100}</math></p> $= \frac{2.500.000 \times 25 \times 15}{360 \times 100}$ $= \frac{2937.500.000}{36000}$ $= 26.041,67$ <p>f. Uang Adi setelah 25 hari = Modal + bunga selama 25 hari</p> $= \text{Rp } 2.500.000 + \text{Rp } 26.041,67$ $= \text{Rp } 2.526.041,67$ <p><b>Komentar:</b></p>			



..... .....			
9. Tia membeli sebuah buku seharga Rp. 47.500,00 yang sudah di diskon sebesar Rp. 2.500,00. Hitunglah harga buku sebelum diskon dan besar diskon dalam persen.			
<p><b>KUNCI :</b></p> <p>e. Pembayaran = harga jual – diskon  Harga jual = pembayaran + diskon  = 47.500 + 2.500  = 50.000</p> <p>Jadi, harga buku sebelum didiskon adalah Rp. 50.000,00</p> <p>f. % diskon = <math>\frac{\text{diskon}}{\text{harga jual}} \times 100\%</math>  = <math>\frac{2.500}{50.000} \times 100\% = \frac{1}{20} \times 100\% = 5\%</math></p>			
<p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
10. Pak Rahmat menyimpan uang di bank sebesar Rp. 750.000,00 dengan bunga 18% per tahun. Besar uang Pak Rahmat setelah 4 bulan adalah...			
<p><b>KUNCI:</b></p> <p>Diketahui : Bunga = 18% per tahun  Modal = Rp 750.000,00  Waktu = 4 bulan</p> <p>Bunga = <math>\frac{\text{modal} \times \text{waktu} \times \text{bunga} (\%)}{12 \times 100}</math>  = <math>\frac{750.000 \times 4 \times 18}{12 \times 100}</math>  = Rp 45.000</p> <p>Besar uang Pak Rahmat setelah 4 bulan = modal + bunga</p>			

<p style="text-align: right;">= Rp 750.000 + Rp 45.000 = Rp 795.000,00</p> <p><b>Komentar:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
--	--	--	--

Keterangan :

Kolom komentar diisi dengan valid, valid dengan perbaikan, atau tidak valid serta untuk melihat kesesuaian isi soal dengan indikator serta kesesuaian kata-kata pada soal.

Medan, April 2018

Validator

Guru Matematika,

( Nur Halimah, S.Pd )

## Lampiran 10

### Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Ukuran menentukan tingkat kesukaran soal digunakan rumus:

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

Keterangan:

P : Indeks Kesukaran

J : Jumlah Skor

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

**Tabel Tingkat Kesukaran Soal**

No.	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1.	$P = 0,00$	Terlalu Sukar
2.	$0,00 < P < 0,30$	Sukar
3.	$0,30 < P < 0,70$	Sedang
4.	$0,70 < P < 1$	Mudah
5.	$TK = 1$	Terlalu mudah

#### Soal Nomor 1

$$P = \frac{89}{24 \times 5}$$

$$= \frac{89}{120} = 0,742(\text{Mudah})$$

#### Soal Nomor 2

$$P = \frac{118}{24 \times 5}$$

$$= \frac{118}{120} = 0,983(\text{Mudah})$$

#### Soal Nomor 3

$$P = \frac{77}{24 \times 5}$$
$$= \frac{77}{120} = 0,642(\text{Sedang})$$

**Soal Nomor 4**

$$P = \frac{84}{24 \times 5}$$
$$= \frac{84}{120} = 0,7(\text{Sedang})$$

**Soal Nomor 5**

$$P = \frac{83}{24 \times 5}$$
$$= \frac{83}{120} = 0,691(\text{sedang})$$

**Soal Nomor 6**

$$P = \frac{72}{24 \times 5}$$
$$= \frac{72}{120} = 0,6(\text{sedang})$$

**Soal Nomor 7**

$$P = \frac{87}{24 \times 5}$$
$$= \frac{87}{120} = 0,725(\text{Mudah})$$

**Soal Nomor 8**

$$P = \frac{87}{24 \times 5}$$
$$= \frac{87}{120} = 0,725(\text{Mudah})$$

**Soal Nomor 9**

$$P = \frac{81}{24 \times 5}$$

$$= \frac{81}{120} = 0,675(\text{sedang})$$

### Soal Nomor 10

$$P = \frac{76}{24 \times 5}$$

$$= \frac{76}{120} = 0,633(\text{sedang})$$

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh indeks tingkat kesukaran untuk setiap butir soal terlihat pada tabel berikut:

**Tabel Hasil Analisis Tingkat Kesukaran**

No	Indeks	Interpretasi
1	0,742	Mudah
2	0,983	Mudah
3	0,642	Sedang
4	0,7	Sedang
5	0,691	Sedang
6	0,6	Sedang
7	0,725	Mudah
8	0,725	Mudah
9	0,675	Mudah
10	0,633	Mudah

## Lampiran 11

### Daya Pembeda Soal

Untuk menghitung daya beda soal terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari yang tertinggi hingga terendah. Untuk kelompok kecil ( kurang dari 100), maka seluruh kelompok tes dibagi dua sama besar yaitu 50 % kelompok atas dan 50% kelompok bawah. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

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

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.

**TabelKlasifikasi Indeks Daya Beda Soal**

No.	Indeks daya beda	Klasifikasi
1.	0,0 – 0,20	Jelek
2.	0,20 – 0,40	Cukup
3.	0,40 - 0,70	Baik
4.	0,70 – 1,00	Baik sekali
5.	Minus	Tidak baik

**Soal Nomor 1**

$$DP = \frac{48-41}{48} = 0,15 \quad (\text{Daya Beda Jelek})$$

**Soal Nomor 2**

$$DP = \frac{60-58}{60} = 0,03 \quad (\text{Daya Beda Jelek})$$

**Soal Nomor 3**

$$DP = \frac{46-31}{46} = 0,14 \quad (\text{Daya Beda Jelek})$$

**Soal Nomor 4**

$$DP = \frac{44-40}{44} = 0,1 \quad (\text{Daya Beda Jelek})$$

**Soal Nomor 5**

$$DP = \frac{48-35}{48} = 0,27 \quad (\text{Daya Beda Cukup})$$

**Soal Nomor 6**

$$DP = \frac{41-31}{41} = 0,24 \quad (\text{Daya Beda Cukup})$$

**Soal Nomor 7**

$$DP = \frac{48-39}{48} = 0,19 \quad (\text{Daya Beda Jelek})$$

**Soal Nomor 8**

$$DP = \frac{48-39}{48} = 0,19 \quad (\text{Daya Beda Jelek})$$

**Soal Nomor 9**

$$DP = \frac{47-34}{47} = 0,28 \quad (\text{Daya Beda Cukup})$$

**Soal Nomor 10**

$$DP = \frac{43-33}{43} = 0,23 \quad (\text{Daya Beda Cukup})$$

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh indeks daya pembeda untuk setiap butir terlihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel Hasil Analisis Daya Pembeda**

<b>No</b>	<b>Indeks Daya Pembeda</b>	<b>Interpretasi</b>
1	0,15	Jelek
2	0,03	Jelek
3	0,14	Jelek
4	0,1	Jelek
5	0,27	Cukup
6	0,24	Cukup
7	0,19	Jelek
8	0,19	Jelek
9	0,28	Cukup
10	0,23	Cukup



## Lampiran 12

### DATA DISTRIBUSI FREKUENSI

#### 1. Data *Pre-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

- a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 40 - 11 \\ &= 29\end{aligned}$$

- b. Menentukan banyak kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \log 25 \\ &= 5,6\end{aligned}$$

Maka banyak kelas yang diambil 6

- c. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{29}{6} = 4,8 = 5$$

Karena panjang kelas adalah 5, maka distribusi frekuensi untuk data *Pre-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD adalah sebagai berikut:

Kelas	Interval Kelas	F	Fr
1	11 – 15	6	24 %
2	16 – 20	3	12%
3	21 – 25	4	16 %
4	26– 30	6	24%
5	31 – 45	4	16%
6	36 - 40	2	8%
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

## 2. Data *Post-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

- a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 90 - 55 \\ &= 35\end{aligned}$$

- b. Menentukan banyak kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \log 25 \\ &= 5,6\end{aligned}$$

Maka banyak kelas yang diambil 6

- c. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{35}{6} = 5,8$$

Karena panjang kelas adalah 6, maka distribusi frekuensi untuk data *post-test* hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe stad adalah sebagai berikut:

Kelas	Interval Kelas	F	Fr
1	55 – 60	4	16 %
2	61 – 66	1	4%
3	67 – 73	3	12%
4	74 – 79	5	20%
5	80 – 85	9	36%
6	86 - 91	3	12%
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

**3. Data *Pre-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 40 - 14 \\ &= 26 \end{aligned}$$

b. Menentukan banyak kelas interval

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \log 25 \\ &= 5,6 \end{aligned}$$

Maka banyak kelas yang diambil 6

c. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{26}{6} = 4,3 = 5$$

Karena panjang kelas adalah 5 , maka distribusi frekuensi untuk data *Pre-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* adalah sebagai berikut:

<b>Kelas</b>	<b>Interval Kelas</b>	<b>F</b>	<b>Fr</b>
1	14 – 18	6	24%
2	19 – 23	8	32%
3	24 – 28	2	8%
4	29 – 33	5	20 %
5	34 – 38	2	8%
6	39 - 43	2	8 %
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

**4. Data *Post-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 90 - 55 \\ &= 35\end{aligned}$$

b. Menentukan banyak kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \log 25 \\ &= 5,6\end{aligned}$$

Maka banyak kelas yang diambil 6

c. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{35}{6} = 5,8 = 6$$

Karena panjang kelas adalah 5, maka distribusi frekuensi untuk data *Post-test* Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* adalah sebagai berikut:

<b>Kelas</b>	<b>Interval Kelas</b>	<b>F</b>	<b>Fr</b>
1	55 – 60	6	24%
2	61 – 66	3	16%
3	67 – 73	7	24 %
4	74 – 79	5	20%
5	80 – 85	3	12%
6	86 - 91	1	4%
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

## Lampiran 13

### Kelas *Pre-Test* Eksperimen I

#### Data Untuk Perhitungan Normalitas

NO.	Xi	Fi	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-S(zi)
1	11	2	2	1,420	0,078	0,077	0,001
2	12	1	3	1,312	0,095	0,115	0,021
3	14	3	6	1,095	0,137	0,231	0,094
4	17	3	9	0,771	0,220	0,346	0,126
5	23	4	13	0,121	0,452	0,500	0,048
6	26	4	17	0,203	0,581	0,654	0,073
7	29	2	19	0,528	0,701	0,731	0,029
8	34	2	21	1,069	0,858	0,808	0,050
9	37	2	23	1,394	0,918	0,885	0,034
10	40	2	25	1,719	0,957	0,962	0,004
<b>Rata - rata (<math>\bar{X}_1</math>)</b>	<b>24,1</b>	<b>25</b>				<b>L-Hitung</b>	<b>0,126</b>
<b>Simpangan Baku (<math>S_1</math>)</b>	<b>9,239</b>					<b>L-Tabel</b>	<b>0,173</b>

#### Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika L-hitung  $\leq$  L-tabel

$H_a$  diterima jika L-hitung  $\geq$  L-tabel

$H_0$  : Sampel hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berdistribusi normal

$H_a$  : Sampel hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak berdistribusi Normal.

#### Kesimpulan :

**LHitung = 0,126**

**LTabel = 0,173**

Jika Lhitung  $\leq$  Ltabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

**Karena Lhitung  $\leq$  Ltabel , maka sebaran data berdistribusi Normal.**

## Post-Test Kelas Eksperimen I

Data Untuk Perhitungan Normalitas

NO.	Xi	Fi	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-S(zi)
1	55	3	3	-1,885	0,030	0,120	0,090
2	60	1	4	-1,428	0,077	0,160	0,083
3	65	1	5	-0,970	0,166	0,200	0,034
4	70	3	8	-0,512	0,304	0,320	0,016
5	75	5	13	-0,055	0,478	0,520	0,042
6	80	4	17	0,403	0,656	0,680	0,024
7	85	5	22	0,860	0,805	0,880	0,075
8	90	3	25	1,318	0,906	1,000	0,094
<b>Rata - rata (<math>\bar{X}_1</math>)</b>	<b>75,6</b>	<b>25</b>		<b>0</b>		<b>L-Hitung</b>	<b>0,094</b>
<b>Simpangan Baku (<math>S_1</math>)</b>	<b>10,928</b>					<b>L-Tabel</b>	<b>0,173</b>

### Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika  $L\text{-hitung} \leq L\text{-tabel}$

$H_a$  diterima jika  $L\text{-hitung} \geq L\text{-tabel}$

$H_0$  : Sampel hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berdistribusi normal

$H_a$  : Sampel hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak berdistribusi Normal.

### Kesimpulan :

**LHitung = 0,094**

**LTabel = 0,173**

Jika  $L\text{hitung} \leq L\text{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

**Karena  $L\text{hitung} \leq L\text{tabel}$ , maka sebaran data berdistribusi Normal.**

**Pre-Test Kelas Eksperimen II**

**Data Untuk Perhitungan Normalitas**

NO.	Xi	Fi	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-S(zi)
1	14	4	4	1,377	0,084	0,148	0,064
2	17	2	6	1,002	0,158	0,222	0,064
3	20	3	9	0,626	0,266	0,333	0,068
4	23	5	14	0,250	0,401	0,519	0,117
5	29	2	16	0,501	0,692	0,593	0,099
6	31	5	21	0,751	0,774	0,778	0,004
7	34	2	23	1,127	0,870	0,852	0,018
8	40	2	25	1,878	0,970	0,926	0,044
<b>Rata - rata (<math>\bar{X}_1</math>)</b>	<b>25</b>	<b>25</b>				<b>L-Hitung</b>	<b>0,117</b>
<b>Simpangan Baku (<math>S_1</math>)</b>	<b>7,987</b>					<b>L-Tabel</b>	<b>0,173</b>

**Kriteria pengujian:**

$H_0$  diterima jika  $L\text{-hitung} \leq L\text{-tabel}$

$H_a$  diterima jika  $L\text{-hitung} \geq L\text{-tabel}$

$H_0$  : Sampel hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berdistribusi normal

$H_a$  : Sampel hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw tidak berdistribusi Normal.

**Kesimpulan :**

**LHitung = 0,117**

**LTabel = 0,173**

Jika  $L\text{hitung} \leq L\text{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

**Karena  $L\text{hitung} \leq L\text{tabel}$ , maka sebaran data berdistribusi Normal.**

## Post-Test Kelas Eksperimen II

### Data Untuk Perhitungan Normalitas

NO.	Xi	Fi	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-S(zi)
1	55	2	2	-1,675	0,047	0,074	0,027
2	60	4	6	-1,109	0,134	0,222	0,089
3	65	3	9	-0,543	0,293	0,333	0,040
4	70	7	16	0,023	0,509	0,593	0,084
5	75	5	21	0,588	0,722	0,778	0,056
6	80	1	22	1,154	0,876	0,815	0,061
7	85	2	24	1,720	0,957	0,889	0,068
8	90	1	25	2,286	0,989	0,926	0,063
<b>Rata - rata (<math>\bar{X}_1</math>)</b>	<b>69,8</b>	<b>25</b>				<b>L-Hitung</b>	<b>0,089</b>
<b>Simpangan Baku (<math>S_1</math>)</b>	<b>8,836</b>					<b>L-Tabel</b>	<b>0,173</b>

#### Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika  $L\text{-hitung} \leq L\text{-tabel}$

$H_a$  diterima jika  $L\text{-hitung} \geq L\text{-tabel}$

$H_0$  : Sampel hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berdistribusi normal

$H_a$  : Sampel hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw tidak berdistribusi Normal.

#### Kesimpulan :

**LHitung = 0,089**

**LTabel = 0,173**

Jika  $L\text{hitung} \leq L\text{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

**Karena  $L\text{hitung} \leq L\text{tabel}$ , maka sebaran data berdistribusi Normal.**



## Lampiran 14

### Uji Homogenitas

Perhitungan homogenitas perbandingan varians dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan hasil belajar siswa

No	Hasil Belajar Siswa	
	Nilai ( $X_1$ )	Nilai ( $X_2$ )
1	85	70
2	55	70
3	70	75
4	60	70
5	55	80
6	80	75
7	65	85
8	55	60
9	70	75
10	75	70
11	85	60
12	90	70
13	80	75
14	70	60
15	80	75
16	75	55
17	85	55
18	75	65
19	85	70

20	85	65
21	75	60
22	90	70
23	75	80
24	90	65
25	80	90
<b>Jumlah</b>	<b>1890</b>	<b>1745</b>
<b>VAR</b>	<b>119,417</b>	<b>78,083</b>

- 2) Menentukan varians dari masing-masing kelas. Adapun rumus untuk menghitung varians sebagai berikut:

$$\text{Varian } (SD^2) = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{(N-1)}$$

$$\text{Varian untuk kelas eksperimen I} = 119,417$$

$$\text{Varian untuk kelas eksperimen II} = 78,083$$

Dari hasil perhitungan varians diatas, maka diperoleh bahwa varians kelas eksperimen (VII-1) adalah 119,417 dan varians kelas kontrol (VII-2) adalah 78,083. Sehingga untuk perhitungan homogenitas varians dari kedua kelompok sampel adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Var. Tertinggi}}{\text{Var. Terendah}}$$

$$F_{hitung} = 1,529$$

Jumlah sampel untuk kelas eksperimen I (VII-1) adalah 25 siswa, dan jumlah sampel untuk kelas eksperimen II (VII-2) adalah 25. Maka untuk dk pembilang = 25-1 = 24 dan dk penyebut = 25-1=24. Sehingga harga F tabel untuk dk pembilang = 24 dan dk penyebut = 24 adalah 1,984 karena diperoleh F hitung < F tabel atau 1,529 < 1,984, maka dapat disimpulkan bahwa perbandingan varians dari kedua sampel adalah **homogen**.

## Lampiran 15

### Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji  $-t$  dimana jumlah sampel dari kedua data sama, berikut hasil uji hipotesis dari sampel data yang di ambil :

No	(A <sub>1</sub> B)	(A <sub>2</sub> B)
1	85	70
2	55	65
3	70	75
4	60	70
5	55	85
6	80	75
7	65	85
8	55	60
9	70	75
10	75	70
11	85	60
12	90	70
13	80	75
14	70	60
15	80	75
16	75	55
17	85	55
18	75	65
19	85	70
20	85	65

21	75	60
22	90	70
23	75	80
24	90	65
25	80	90
<b>Jumlah</b>	<b>1890</b>	<b>1745</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>75,600</b>	<b>69,800</b>
<b>SD</b>	<b>10,928</b>	<b>9,183</b>
<b>Varians</b>	<b>119,417</b>	<b>78,083</b>

Langkah-langkah pengujian hipotesis

1. Rumusan hipotesis.

a.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial .

b.  $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial.

1. Tentukan uji statistik

a. Normalitas : Dari perhitungan data pada lampiran uji normalitas, data atau sampel telah berdistribusi normal

b. Homogenitas : Dari perhitungan pada lampiran uji homogenitas data yang didapat dinyatakan homogen

c. Uji t-test

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

$$\bar{X}_1 = 75,600 \quad \bar{X}_2 = 69,800$$

$$S_1^2 = 119,417 \quad S_2^2 = 78,083$$

$$n_1 = 25 \quad n_2 = 25$$

$$t_{hitung} = \frac{75,600 - 69,800}{\sqrt{\frac{119,417}{25} + \frac{78,083}{25}}} = 2,064$$

Dari hasil uji t-test didapat hasil dari  $t_{hitung}$  adalah 2,064, nilai t tersebut kemudian dibandingkan dengan harga t tabel yang diambil dari tabel distribusi t dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 50 - 2 = 48$ . Dengan  $dk = 48$ , karena nilai  $t_{tabel} = 48$ , untuk  $dk = 48$  tidak ada, maka diambil nilai  $t_{tabel}$  dengan  $dk$  terdekat yaitu 40. Dengan taraf yang digunakan sebesar 5% atau 0,05 maka  $t_{tabel} = 2,021$ . Kriteria pengambilan keputusan adalah;

diterima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

diterima  $H_a$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Karena didapat  $t_{hitung} = 2,064$  dan  $t_{tabel} = 2,021$  dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,064 > 2,021$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang di ajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* kelas VII SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar.

## Lampiran 16

### Dokumentasi

#### Kelas Eksperimen I



Guru Menjelaskan Materi Kepada Siswa



Membentuk Siswa Menjadi Beberapa Kelompok



Siswa Saling Bertukar Informasi Dalam Kelompok dan Mengerjakan Lembar Kerja Kelompok



Siswa Mengerjakan Soal Kuis





Siswa Mengerjakan *Post-Test*

## Kelas Eksperimen II



Guru memberikan pengarahan kepada siswa bagaimana proses pembelajaran akan berlangsung



Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok



Siswa bertemu dalam kelompok ahli



Siswa kembali kedalam kelompok asal



siswa saling bertukar informasi





siswa mengerjakan *post-test*

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### I. Identitas Diri

Nama : Mufany Nur Lestari  
Tempat/Tanggal Lahir : Pematangsiantar, 28 juli 1996  
Alamat : Jl.Seram Bawah, Gang.Bengkel Kel.Bantan  
Kec.Siantar Barat, Kota Pematangsiantar  
  
Nama Ayah : Mukhtar  
Nama Ibu : Erni Tuti  
Alamat Orang Tua : Jl. Seram Bawah Gang.Bengkel Kel.Bantan  
Kec.Siantar Barat, Kota Pematangsiantar  
  
Anak ke dari : 1 dari 2 bersaudara  
Pekerjaan Orang Tua  
Ayah : Wiraswasta  
Ibu : Ibu Rumah Tangga

### II. Pendidikan

- a. TK Alwasliyah Pematangsiantar (2001-2002)
- b. Sekolah Dasar Negeri 124406 Pematangsiantar (2002 – 2008)
- c. Sekolah SMP Negeri 2 Pematangsiantar (2008 – 2011)
- d. Sekolah MAN Pematangsiantar (2011 – 2014)
- e. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (2014 – 2018)

Demikian riwayat hidup ini saya perbuat dengan penuh rasa tanggung jawab.

Yang membuat,

**Mufany Nur Lestari**  
**NIM.35141015**