



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPETHINK PAIR SHARE (TPS) DAN TIPETEAM ACCELERATED  
INSTRUCTION (TAI) DI KELAS VIII MTS ISTIQLAL DELI TUA  
T.P. 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 :**

**INDHI KHARISMA**  
**NIM. 35.14.4.018**

**Diketahui Oleh :**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

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

**Ella Andhany, M.Pd.**  
**NIP. BLU1100000123**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

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



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPETHINK PAIR SHARE (TPS) DAN TIPETEAM ACCELERATED  
INSTRUCTION (TAI) DI KELAS VIII MTS ISTIQLAL DELI TUA  
T.P. 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 :**

**INDHI KHARISMA**  
**NIM. 35.14.4.018**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

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



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Williem Iskandar Pasar V telp. 6615683- 662292, Fax. 6615683 Medan Estate 20371

---

**SURAT PENGESAHAN**

Skripsi ini yang berjudul “**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) DAN TIPE *TEAM ACCELERATED INSTRUCTION* (TAI) DI KELAS VIII MTS ISTIQLAL DELI TUA T.P.2017/2018**” OLEH **HINDHI KHARISMA** telah dimunaqasyahkandalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan pada tanggal:

**28 September 2018 M**

**17 Muharram 1440 H**

Dan telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan**

**Ketua**

**Sekretaris**

**Dr. Mara Samin Lubis, M.Ed**  
**NIP. 19730501 2003 12 1 004**

**Ella Andhany, M.Pd**  
**NIP. BLU1100000123**

**Anggota Penguji**

**1. Dr. Rina Filia Sari, M.Si**  
**NIP. 197703012005012006**

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

**3. Ella Andhany, M.Pd**  
**NIP. BLU1100000123**

**4. Drs. Mahidin, M.Pd**  
**NIP. 19580420 1994 03 1 001**

**Mengetahui  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd**  
**NIP. 19601006 1994 03 1 002**

Nomor : Istimewa  
Lamp : -  
Perihal : Skripsi  
**a.n. Indhi Kharisma**

Medan, September 2018

Kepada Yth:  
**Bapak Dekan Fakultas  
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sumatera Utara  
di  
Medan**

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti, dan memberi saran-saran seperlunya untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi mahasiswa a.n. Indhi Kharisma yang berjudul: **“Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) dan Tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) di Kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018”**. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk dimunaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Demikian surat ini kami sampaikan dan terima kasih atas perhatian saudara.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

**Pembimbing Skripsi I**

**Pembimbing Skripsi II**

**Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si.**

**Ella Andhany, M.Pd.**

**NIP. 19800211 200312 2 014**

**NIP. BLU1100000123**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Sehubungan dengan berakhirnya perkuliahan maka setiap mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, maka dengan ini saya:

Nama : Indhi Kharisma

NIM : 35.14.4.018

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **“Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*(TPS) dan Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di Kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018”.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri kecualikutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh universitas batal saya terima.

Medan, September 2018

Yang Membuat Pernyataan

Indhi Kharisma

NIM.35144018

## ABSTRAK



**Nama** : Indhi Kharisma  
**NIM** : 35144018  
**Program Studi** : Pendidikan Matematika  
**Pembimbing I** : Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si.  
**Pembimbing II** : Ella Andhany, M.Pd  
**Judul** : Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) dan Tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) di Kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Kooperatif, Tipe TPS (*Think Pair Share*), Tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) dan Hasil Belajar Matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018, 2) Mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018, 3) Mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen yang dilakukan di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018. Sedangkan yang dijadikan sampel adalah kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen I dan kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen II dengan masing-masing jumlah sampel 28 orang siswa dalam tiap kelas. Instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah tes pilihan berganda berupa *pre test* dan *post test* yang telah valid dari perhitungan validitas dengan reliabilitas soal yaitu 0,843 dengan jumlah soal yang valid 20 soal dari 30 soal yang diujicobakan.

Dalam penelitian ini, uji normalitas pada data *pre test* pada kelas eksperimen I diperoleh  $L_{hitung} (0,145) < L_{tabel} (0,166)$  dan data *pre test* kelas eksperimen II diperoleh  $L_{hitung} (0,110) < L_{tabel} (0,166)$ . Sedangkan uji normalitas pada data *post test* pada kelas eksperimen I diperoleh  $L_{hitung} (0,091) < L_{tabel} (0,166)$  dan data *post test* kelas eksperimen II diperoleh  $L_{hitung} (0,145) < L_{tabel} (0,166)$ , yang berarti data *pre test* dan *post test* pada sampel penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. Pada uji homogenitas data *pre test* diperoleh  $F_{hitung} (1,081) < F_{tabel} (1,905)$  dan data *post test* diperoleh  $F_{hitung} (1,122) < F_{tabel} (1,905)$ , yang berarti data *pre test* dan *post test* pada sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen. Dari hasil perhitungan uji t pada taraf  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $-t_{hitung} (-3,44) < -t_{tabel} (-1,674)$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Maka, simpulan penelitian ini menjelaskan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

**Mengetahui,  
Pembimbing Skripsi I**

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

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di Kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018”** yang diajukan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita, semoga kita semua mendapatkan syafa'at beliau di Yaumul Akhir kelak.

Keberhasilan dalam penulisan skripsi ini berkat bantuan, bimbingan, pengarahan dan kerjasama yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Saidurrahman, M.Ag selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan.
2. Bapak Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan.
4. Ibu Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.
5. Ibu Ella Andhany, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.

6. Seluruh dosen dan staf Jurusan Pendidikan Matematika yang senantiasa membimbing dan memberi masukan yang membangun bagi penulis sejak menjadi mahasiswa di UIN Sumatera Utara.
7. Teristimewa peneliti ucapkan terima kasih dengan setulus hati kepada kedua orangtua tercinta, Papa H. Andi Siswanto dan Mama Dra. Hj. Nuraisah Silalahi yang senantiasa selalu berdo'a, membimbing, mendidik dengan penuh kasih sayang, memberi nasehat dan melakukan pengorbanan yang tiada henti untuk peneliti. Semoga karya ini akan menjadi salah satu wujud bakti peneliti kepada kalian. Hanya Allah yang dapat membalas semua yang telah kalian lakukan dan berikan kepada peneliti selama ini.
8. Teruntuk adik-adik tercinta Fasya Nabila, Ghina Athifa dan Arba Agung yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta memberikan arti indahny suatu persaudaraan. Semoga kita senantiasa selalu bersyukur dan mengingat Allah serta menjadi kebanggaan kedua orang tua kita.
9. Ibu Machrani Adi Putri Siregar S.Si, M.Pd dan Bapak Hendra Cipta, S.Pd.I, M.Si selaku validator instrumen penelitian yang telah memberikan masukan demi perbaikan instrumen penelitian.
10. Bapak Drs. H. Muchtar Effendy selaku Kepala MTs Istiqlal Deli Tua yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di MTs Istiqlal Deli Tua.
11. Bapak Mhd. Rum Lubis selaku Guru Matematika kelas VIII-A dan VIII-B MTs Istiqlal Deli Tua sekaligus validator yang telah membantu terlaksananya penelitian ini dan memberikan masukan terhadap instrumen penelitian.



12. Siswa-siswa kelas VIII A dan VIII B T.P. 2017/2018 yang telah membantu pelaksanaan penelitian.
13. Para sahabatku tersayang Chairun Nisa, Elfi Syafrida Taufik, Suty Nova Rizky Nasution, Widya Mutiara Manurung dan Winatari Siregar yang selalu setia mendukung dari SMA hingga saat ini. Semoga persahabatan kita kekal hingga ke surga.
14. Kedua sahabatku tersayang Fannya Isra Jannah Panjaitan dan Riska Dwi Wahyuni yang selalu menemani, memotivasi, menyemangati peneliti selama menjalani perkuliahan hingga saat ini. Terima kasih juga peneliti sampaikan kepada sahabat seperjuangan yaitu Rofikotul Husna yang senantiasa memberi semangat dan dorongan agar dapat selesai bersama-sama.
15. Teman-teman seperjuangan di PMM Stambuk 2014 khususnya PMM 3 yang selalu memotivasi dan mendukung dalam suka dan duka selama menjalani perkuliahan.
16. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, September 2018  
Peneliti

Indhi Kharisma  
NIM: 35.14.4.018

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Perumusan Masalah .....	8
D. Tujuan Penelitian .....	8
E. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II : LANDASAN TEORITIS .....</b>	<b>10</b>
A. Kerangka Teori.....	10
1. Pengertian Belajar .....	10
2. Hasil Belajar.....	13
3. Model Pembelajaran Kooperatif .....	15
4. Model TPS ( <i>Think Pair Share</i> ) .....	18
5. Model TAI ( <i>Team Accelerated Instruction</i> ) .....	25
6. Materi Kubus dan Balok .....	31
B. Penelitian Yang Relevan .....	34
C. Kerangka Pikir.....	36

D. Pengajuan Hipotesis .....	38
<b>BAB III : METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	39
B. Populasi dan Sampel .....	39
C. Definisi Operasional.....	40
D. Desain Penelitian.....	43
E. Instrument Pengumpulan Data .....	44
F. Teknik Pengumpulan Data .....	49
G. Teknik Analisis Data .....	49
<b>BAB IV :HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>54</b>
A. Deskripsi Data.....	54
B. Uji Persyaratan Analisis.....	72
C. Pengujian Hipotesis .....	74
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	75
E. Keterbatasan Penelitian .....	77
<b>BAB V :PENUTUP .....</b>	<b>79</b>
A. Kesimpulan .....	79
B. Implikasi .....	80
C. Saran .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI..... 30
Tabel 3.1	Kisi-kisi Tes ..... 45
Tabel 4.1	Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen I..... 56
Tabel 4.2	Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen I..... 57
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen I..... 58
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen I ..... 59
Tabel 4.5	Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen II.... 61
Tabel 4.6	Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen II ..... 62
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen II ..... 63
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen II..... 65
Tabel 4.9	Ringkasan Rata-rata Nilai <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II..... 67
Tabel 4.10	Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data ..... 72
Tabel 4.11	Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data..... 73
Tabel 4.12	Ringkasan Tabel Uji Hipotesis ..... 74

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Hasil UN 2016/2017 per Mapel .....	4
Gambar 2.1 Kubus .....	31
Gambar 2.2 Balok .....	31
Gambar 2.3 Jaring-jaring Kubus .....	33
Gambar 2.4 Jaring-jaring Balok.....	33
Gambar 4.1 Histogram Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen I .....	58
Gambar 4.2 Histogram Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen I.....	60
Gambar 4.3 Histogram Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen II.....	64
Gambar 4.4 Histogram Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen II.....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen I (TPS) .....	85
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen II (TAI) .....	94
Lampiran 3 LKK Kelas Eksperimen I (TPS) .....	106
Lampiran 4 LKK Kelas Eksperimen II (TAI) .....	112
Lampiran 5 Tes Hasil Belajar Sebelum di Validkan .....	118
Lampiran 6 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Sebelum di Validkan.....	123
Lampiran 7 Tes Hasil Belajar .....	124
Lampiran 8 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar .....	128
Lampiran 9 Tabel Analisis Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar .....	129
Lampiran 10 Prosedur Perhitungan Validitas Soal .....	130
Lampiran 11 Tabel Analisis Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar .....	133
Lampiran 12 Prosedur Perhitungan Reliabilitas Soal.....	134
Lampiran 13 Tabel Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Instrumen Tes Hasil Belajar.....	136
Lampiran 14 Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal .....	137
Lampiran 15 Data <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen I (TPS) .....	139
Lampiran 16 Data <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen II (TAI).....	140
Lampiran 17 Prosedur Perhitungan Rata-rata, Varians, dan Standar Deviasi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen I (TPS).....	141
Lampiran 18 Prosedur Perhitungan Rata-rata, Varians, dan Standar Deviasi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen II (TAI).....	143
Lampiran 19 Data Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen I (TPS).....	145

Lampiran 20	Data Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen II (TAI) .....	148
Lampiran 21	Prosedur Perhitungan Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen I (TPS).....	151
Lampiran 22	Prosedur Perhitungan Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen II (TAI) .....	155
Lampiran 23	Prosedur Perhitungan Uji Homogenitas.....	159
Lampiran 24	Prosedur Perhitungan Hipotesis .....	161
Lampiran 25	Dokumentasi .....	164

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan mutlak bagi kehidupan umat manusia yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Tanpa pendidikan sama sekali mustahil suatu kelompok manusia dapat hidup berkembang sejalan dengan aspirasi untuk maju, sejahtera dan bahagia menurut konsep pandangan hidup mereka.

Untuk memajukan kehidupan mereka itulah, maka pendidikan menjadi sarana utama yang perlu dikelola secara sistematis dan konsisten karena pendidikan merupakan salah satu sektor yang paling penting dalam pembangunan nasional, dijadikan andalan utama untuk berfungsi semaksimal mungkin dalam upaya meningkatkan kualitas hidup manusia.

Pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.<sup>1</sup>

Pendidikan memiliki peranan yang besar dalam kesuksesan pembangunan bangsa dan negara. Oleh karena itu, pemerintah beserta unsur-unsur yang berkompeten di dalamnya harus benar-benar memperbaiki perkembangan serta kemajuan pendidikan di Indonesia. Sebagaimana Firman Allah SWT dalam surat Al-Kahf Ayat 66:

---

<sup>1</sup> Hasbullah, (2006), *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, hal. 4.



قَالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَنْ تُعَلِّمَنِي مِمَّا عَلَّمْتَٰ رُشْدًا ۖ ٦٦

Artinya:

*Musa berkata kepada Khidhr: "Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu?"*

Dari ayat ini dapat diambil beberapa pokok pemikiran yang berkaitan dengan aspek pendidikan bahwa ilmu pengetahuan manusia itu ada batasnya, tidak ada manusia yang super cerdas di atas muka bumi ini, karena "di atas langit masih ada langit lagi". Di atas kecerdasan kita masih ada lagi orang yang lebih cerdas, sehingga kita tidak boleh sombong dengan ilmu yang kita miliki, atau sudah merasa lebih pintar dari orang lain sehingga tidak perlu belajar lagi. Justru kita harus menambah ilmu karena menambah ilmu adalah suatu hal yang dianjurkan. Belajar itu sepanjang hidup, sebagaimana yang disabdakan oleh Rasulullah saw bahwa "belajar itu dimulai dari buaian ibu hingga ke liang lahat".

Pendidikan merupakan langkah awal dan strategi dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan kualitas pendidikan tidak terlepas dari tuntutan sikap objektif dari semua pihak termasuk orang tua, pemerintah dan masyarakat baik pendidikan formal, informal maupun nonformal. Dalam jenjang pendidikan formal, sekolah merupakan suatu sistem dan sarana terjadinya proses pendidikan, khususnya pendidikan matematika.

Dalam pendidikan guru sangat berperan penting dalam menyampaikan ilmu dan seorang guru harus memiliki kemampuan sesuai dengan bidangnya. Seperti halnya dalam mengajarkan matematika kepada siswa, guru harus mempunyai kemampuan dalam bidang matematika. Pembelajaran matematika dapat

dilaksanakan dengan baik jika guru menguasai konsep-konsep matematika yang akan diajarkan.

Johnson dan Rising mengatakan bahwa matematika adalah pengetahuan terstruktur, dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.<sup>2</sup> Dalam Al-Qur'an ayat yang berkaitan dengan matematika terdapat pada Q.S.Maryam: 93-94.<sup>3</sup>

↑ ⊙ • ⊙ ▲ ↻ ↻ ⊕ → ↻ ↻ ⚙ ⌚ ↻ ○ □ 📖 ↻ ⚙ → ⚙ ⊙ ⊙ ◆ ↻ ◆ □ ✂ ◆ ⊙ ◆ ↻ ⚙ ⚙ ↻ ↻

Artinya:

*“Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti”.*

Dari ayat ini dapat diambil pokok pemikiran yang berkaitan dengan aspek matematika bahwa tidak samar bagi Allah mengenai jumlah mereka secara keseluruhan atau pun secara rinci dan tiada seorang pun dari mereka beserta amal perbuatannya yang terlewat dari perhitungan-Nya.

Dalam proses pendidikan khususnya mata pelajaran matematika, hasil belajar yang dicapai oleh siswa belum maksimal. Rendahnya hasil belajar siswa umumnya disebabkan oleh kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, malas menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, siswa hanya belajar pada saat ujian, serta kebiasaan lain yang tidak sesuai dengan pembelajaran seperti belajar tanpa persiapan.

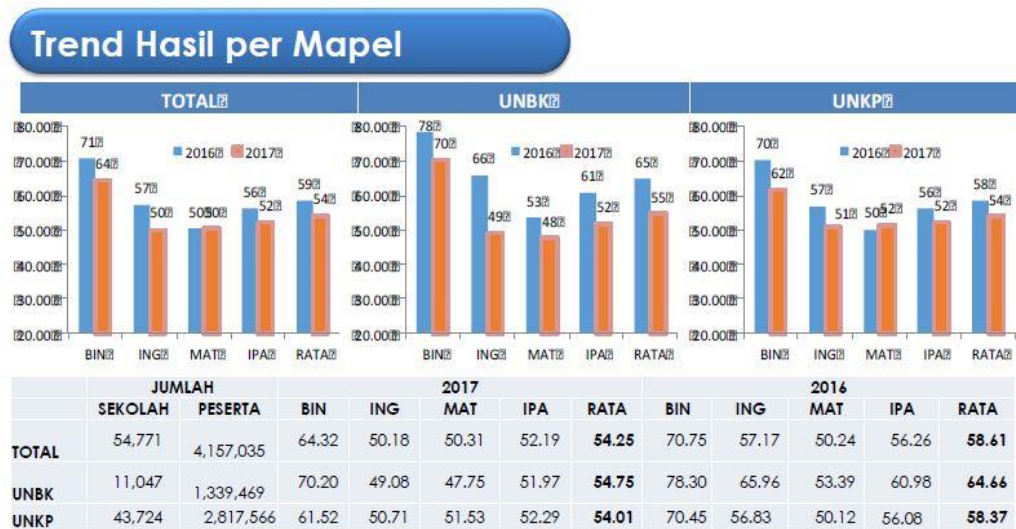
---

<sup>2</sup>J. Tombakan Runtukahu & Selpius Kandou, (2016), *PEMBELAJARAN MATEMATIKA DASAR BAGI ANAK BERKESULITAN BELAJAR*, Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, hal. 28.

<sup>3</sup>Departemen Agama RI. 2009. *Al-Quran Dan Terjemahan*. Jakarta : Sygma.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya hasil Ujian Nasional (UN) pada dua tahun terakhir.

Berikut disajikan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa SMP/MTs pada UN 2016/2017 seperti tertera pada gambar di bawah.<sup>4</sup>



**Gambar 1.1: Hasil UN 2016/2017 per Mapel**

Dari data di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika siswa pada UN Tahun 2016/2017 masih rendah. Rendahnya hasil belajar matematika siswa salah satu penyebabnya adalah kurangnya keaktifan siswa di dalam proses belajar mengajar dan kurangnya keterampilan guru dalam memberikan materi pelajaran. Dalam proses kegiatan belajar mengajar kebanyakan guru masih menggunakan model pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga banyak siswa yang merasa jenuh dengan pembelajaran dan mengakibatkan hasil belajarnya rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti melalui wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VIII di MTs Istiqlal Deli Tua, beliau

<sup>4</sup>Diakses dari <https://kemdikbud.go.id/main/files/download/9c7fdf36a39328d>, pada tanggal 10 Februari 2018 pukul 19.21.

mengatakan hasil belajar matematika siswa rendah dikarenakan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang menggunakan rumus-rumus, kebanyakan siswa merasa bosan dan jenuh dalam mempelajari matematika dan para siswa sudah menganggap bahwa matematika sulit dan menakutkan, hal ini kemudian berdampak buruk pada hasil belajar mereka. Mereka juga kurang memahami konsep matematika dan kurang merespon pelajaran yang diajarkan .

Hasil observasi awal diperoleh hasil bahwa guru sudah berusaha dengan maksimal dan semampunya agar siswa dapat belajar dengan baik, namun masih banyak siswa yang bermain, bercerita dan tidak menghargai guru yang berada di depan kelas yang sedang menjelaskan meskipun guru sudah menasehati mereka. Akibatnya yaitu saat ujian semester ganjil terdapat beberapa siswa memperoleh hasil yang tidak maksimal dan mendapat nilai di bawah standar kelulusan minimal yaitu 70.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa perlu ditingkatkan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Dalam proses belajar mengajar kebanyakan guru masih monoton dan model pembelajaran kurang bervariasi sehingga banyak siswa yang merasa jenuh dengan pembelajaran dan mengakibatkan hasil belajarnya rendah.

Pembelajaran matematika selama ini pada umumnya menggunakan urutan penyajian yaitu dijelaskan definisi/teorema, diberikan contoh-contoh, dan diberikan latihan dan soal. Pola pembelajaran seperti itu menyebabkan guru mendominasi pembelajaran, sementara siswa hanya menjadi pendengar dan pencatat yang baik. Pembelajaran yang seperti ini jika terus dilaksanakan maka hasil pembelajaran tidak maksimal.

Guru memegang peranan penting dalam pemilihan model dan pengembangan rancangan pembelajaran untuk menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika. Proses pembelajaran dapat diikuti siswa dengan baik dan menarik perhatian jika menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga siswa tidak kesulitan dalam memahami materi yang diberikan. Ada beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengaktifkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, di antaranya model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Hal yang penting dalam model pembelajaran kooperatif adalah bahwa siswa dapat belajar dengan cara bekerja sama dengan teman. Teman yang lebih mampu dapat menolong teman yang lemah. Para siswa juga mendapat kesempatan untuk bersosialisasi.<sup>5</sup>

Ada beberapa tipe dalam model pembelajaran kooperatif di antaranya adalah *Think Pair Share* (TPS) dan *Team Accelerated Instruction* (TAI). Model pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah suatu model pembelajaran yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain dan diharapkan mampu bekerja sama pada kelompoknya.<sup>6</sup> Model pembelajaran tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) yaitu menggunakan penggunaan bauran kemampuan empat anggota yang berbeda dan memberi sertifikat untuk tim dengan kinerja terbaik. Para siswa belajar pada tingkat

---

<sup>5</sup>Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, (2014), *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 120.

<sup>6</sup> Aris Shoimin, (2016), *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, hal. 208-209.

kemampuan mereka sendiri-sendiri.<sup>7</sup> Ciri khas TAI yaitu guru memberikan penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai hasil belajar.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) merupakan dua model pembelajaran kooperatif yang dianggap dapat memengaruhi pola interaksi siswa dengan membuat siswa menjadi lebih aktif, mendorong kerja sama antar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa agar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di Kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.
2. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan.
3. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi sehingga banyak siswa yang merasa jenuh dengan pembelajaran.
4. Kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
5. Guru masih mendominasi kegiatan pembelajaran.

## **C. Perumusan Masalah**

---

<sup>7</sup> Robert E. Slavin, (2015), *COOPERATIVE LEARNING Teori, Riset dan Praktik*, Bandung: Nusa Media, hal. 14-16.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018?

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

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.
2. Mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.
3. Mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

## **E. Manfaat Penelitian**

### a. Teoretis

Sebagai landasan bagi para peneliti lain dalam melakukan penelitian lain yang sejenis dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

### b. Praktis

#### 1. Bagi Peneliti

Penelitian ini akan menambah pengetahuan dan memperluas wawasan serta pengalaman sebagai seorang calon tenaga pendidik.

#### 2. Bagi Siswa

Sebagai acuan dalam mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran.

#### 3. Bagi Guru Matematika

Memberi alternatif baru bagi pembelajaran matematika untuk dikembangkan agar menjadi lebih baik dalam pelaksanaannya.

#### 4. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan pendidikan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika.

#### 5. Bagi Pembaca

Sebagai bahan informasi dan referensi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **A. Kerangka Teori**

##### **1. Pengertian Belajar**

Sukses tidaknya pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada proses belajar yang dialami siswa sebagai anak didik. Proses belajar yang dilakukan oleh individu, tergantung dari pandangannya tentang aktivitas belajar karena belajar adalah tahapan perubahan perilaku yang relatif positif dan menetap sebagai hasil interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.<sup>8</sup>

Mardianto mengatakan bahwa belajar adalah syarat mutlak untuk menjadi pandai dalam semua hal, baik dalam hal ilmu pengetahuan maupun dalam hal bidang keterampilan atau kecakapan. Seorang bayi misalnya, dia harus belajar berbagai kecakapan terutama sekali kecakapan motorik seperti; belajar menelungkup, duduk, merangkak, berdiri atau berjalan.<sup>9</sup>

Secara sederhana, Anthony Robbins mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru.<sup>10</sup>

Moh. Surya mengatakan bahwa “belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi

---

<sup>8</sup>Dwi Prasetya Danarjati dkk., (2014), *Psikologi Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, hal. 41.

<sup>9</sup>Mardianto, (2017), *Psikologi Pendidikan*, Medan: PERDANA PUBLISHING, hal. 45.

<sup>10</sup> Trianto Ibnu Badar al-Tabany, (2014), *Mendesain Model Pembelajaran INOVATIF, PROGRESIF, DAN KONTEKSTUAL*, Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP, hal. 17.

dengan lingkungannya”. Gage & Berliner mengatakan bahwa “belajar adalah suatu proses perubahan perilaku yang muncul karena pengalaman”.<sup>11</sup>

Budiningsih menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan, yang mana siswa aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari.<sup>12</sup>

Menurut Slameto, belajar adalah suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Menurut Chaplin, belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman. Gage dan Berliner menyatakan bahwa belajar merupakan proses suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil pengalaman.<sup>13</sup> Salah satu ayat Al-Qur’an yang membahas tentang belajar adalah dalam surat Al-‘Alaq ayat 1-5 sebagai berikut:



Artinya:

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,
2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah,
4. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam,
5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

<sup>11</sup> Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, (2014), *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 139.

<sup>12</sup> Jamil Suprihatiningrum, (2016), *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA, hal. 15.

<sup>13</sup>Dwi Prasetya Danarjati, *Op.Cit.*, hal. 41.

Ayat tersebut menunjukkan bahwa manusia tanpa belajar niscaya tidak akan dapat mengetahui segala sesuatu yang ia butuhkan untuk kelangsungan hidupnya di dunia dan akhirat. Pengetahuan manusia akan berkembang jika diperoleh melalui proses belajar yakni dengan membaca yang dalam arti luas yaitu tidak hanya membaca tulisan melainkan membaca segala yang tersirat di dalam ciptaan Allah SWT.

Belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir. Manusia banyak belajar sejak lahir dan bahkan ada yang berpendapat sebelum lahir. Bahwa antara belajar dan perkembangan sangat erat kaitannya.

Proses belajar terjadi melalui banyak cara, baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajar. Perubahan yang dimaksud yaitu perubahan perilaku tetap berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan kebiasaan yang baru diperoleh individu.

Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas, guru selain sebagai pendidik, pembimbing, dan pengarah serta narasumber pengetahuan juga sebagai motivator yang bertanggung jawab atas keseluruhan perkembangan kepribadian siswa. Dengan kata lain, guru sebagai pendidik selain harus mampu menciptakan suatu proses pembelajaran yang kondusif dan bermakna sesuai model pembelajaran yang digunakan juga harus meningkatkan perhatian dan minat serta motivasi belajar siswa mengikuti pelajaran dan membantu siswa dalam

menggunakan berbagai kesempatan belajar, sumber, dan media. Belajar dalam pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Dari pendapat-pendapat di atas, maka belajar dapat diartikan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku individu yang terjadi melalui berbagai cara akibat interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku tersebut terjadi sebagai akibat dari hasil perbuatan belajar seseorang dalam bentuk pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan kebiasaan.

## 2. Hasil Belajar

Memberikan penilaian terhadap hasil belajar siswa merupakan kewajiban seorang guru dan mutlak dilakukan. Dikatakan kewajiban bagi setiap guru karena pada akhirnya guru harus dapat memberikan informasi kepada lembaga dan siswanya, bagaimana dan sampai di mana penguasaan dan keterampilan yang telah dicapai siswanya. Indikator pembelajaran efektif dapat diketahui dari hasil belajar siswa yang baik. Petunjuk keberhasilan belajar siswa dapat dilihat bahwa siswa tersebut menguasai materi pelajaran yang diberikan.

Hasil belajar menurut Gagne & Briggs adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa.<sup>14</sup>

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Dengan demikian tugas utama guru dalam kegiatan ini adalah merancang instrumen yang dapat mengumpulkan data tentang keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan data tersebut guru dapat mengembangkan dan memperbaiki program pembelajaran.

---

<sup>14</sup> Jamil Suprihatiningrum, Op.Cit., hal. 37.

Adapun tugas seorang desainer dalam menentukan hasil belajar selain menentukan instrumen juga perlu merancang cara menggunakan instrumen beserta kriteria keberhasilannya. Hal ini perlu dilakukan, sebab dengan kriteria yang jelas dapat ditentukan apa yang harus dilakukan siswa dalam mempelajari isi atau bahan pelajaran.

Hasil belajar sangat erat kaitannya dengan belajar atau proses belajar. Hasil belajar pada dasarnya dikelompokkan dalam dua kelompok, yaitu pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan dibedakan menjadi empat macam, yaitu pengetahuan tentang fakta-fakta, pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan konsep, dan keterampilan untuk berinteraksi.

Kualitas hasil belajar (prestasi belajar) diduga dipengaruhi pula oleh tinggi rendahnya motivasi berprestasi yang dapat dilihat dari nilai rapor. Untuk menunjukkan tinggi rendahnya atau baik buruknya hasil belajar yang dicapai siswa ada beberapa alat pelaksanaan penilaian hasil belajar, terutama tes dan non tes. Tes merupakan persoalan atau aturan yang dirancang sedemikian rupa yang digunakan mengukur perolehan belajar siswa. Tes hasil belajar yang sering digunakan di sekolah dapat dikelompokkan menjadi tes esai dan tes non esai (tes objektif). Sedangkan non tes lebih tepat digunakan untuk mendapatkan informasi hasil belajar yang berkaitan dengan sikap, tingkah laku, dan sejenisnya. Alat evaluasi yang tergolong jenis non tes, antara lain format daftar cek, skala bertingkat, angket/kuesioner, pedoman wawancara, dan pedoman observasi.<sup>15</sup>

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah pencapaian kemampuan siswa yang diperoleh akibat perbuatan siswa setelah

---

<sup>15</sup>Edy Purwanto, (2014), *Evaluasi Proses Dan Hasil Dalam Pembelajaran Aplikasi Dalam Bidang Studi Geografi*, Yogyakarta: Penerbit Ombak, hal. 38-50.

melakukan kegiatan pembelajaran. Hasil belajar merupakan indikator guru untuk mengetahui bagaimana dan sampai di mana penguasaan dan keterampilan yang telah dicapai siswanya.

### 3. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* mengacu pada metode pembelajaran, yang mana siswa bekerja bersama dalam kelompok kecil saling membantu dalam belajar. Anggota-anggota kelompok bertanggung jawab atas ketuntasan tugas-tugas kelompok dan untuk mempelajari materi itu sendiri.<sup>16</sup>

Pakar-pakar yang memberikan sumbangan pemikiran bagi pengembangan model pembelajaran kooperatif adalah John Dewey dan Herbert Thelan. Menurut Dewey, kelas seharusnya merupakan cerminan masyarakat yang lebih besar. Thelan telah mengembangkan prosedur yang tepat untuk membantu para siswa bekerja secara berkelompok.<sup>17</sup>

Hal yang penting dalam model pembelajaran kooperatif adalah bahwa siswa dapat belajar dengan cara bekerja sama dengan teman. Bahwa teman yang lebih mampu dapat menolong teman yang lemah. Setiap anggota kelompok tetap memberi sumbangan pada prestasi kelompok. Para siswa juga mendapat kesempatan untuk bersosialisasi.

Artzt & Newman menyatakan bahwa dalam belajar kooperatif siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Jadi, setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama untuk keberhasilan kelompoknya.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Suprihatiningrum, Op.Cit., hal. 191.

<sup>17</sup> Uno, Op.Cit., hal. 120.

<sup>18</sup> Ibnu Badar al-Tabany, Op.Cit., hal. 108.

Menurut Nur & Wikandari bahwa:

“Khas pembelajaran kooperatif, siswa ditempatkan pada kelompok-kelompok kooperatif dan tinggal bersama sebagai satu kelompok untuk beberapa minggu atau bulan. Mereka biasanya dilatih keterampilan-keterampilan khusus untuk membantu mereka bekerja sama dengan baik, sebagai misal menjadi pendengar yang baik, memberikan penjelasan dengan baik, mengajukan pertanyaan dengan benar, dan sebagainya”.

Aktivitas pembelajaran kooperatif dapat memainkan banyak peran dalam pembelajaran. Dalam satu pelajaran tertentu, pembelajaran kooperatif dapat digunakan untuk tiga tujuan berbeda. Misalnya, dalam satu pelajaran tertentu, para siswa bekerja sebagai kelompok-kelompok yang sedang berupaya menemukan sesuatu. Setelah jam pelajaran yang resmi terjadwal itu habis, siswa dapat bekerja sebagai kelompok-kelompok diskusi. Akhirnya, siswa mendapat kesempatan bekerja sama untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai segala sesuatu tentang pelajaran tersebut dalam persiapan untuk kuis, bekerja dalam suatu format belajar kelompok. Di dalam skenario yang lain, kelompok kooperatif dapat digunakan untuk memecahkan sebuah masalah kompleks.

Menurut Nur bahwa:

“Penelitian tentang model-model pembelajaran kooperatif telah menunjukkan bahwa penghargaan tim dan tanggung jawab individual merupakan unsur penting untuk mencapai hasil belajar keterampilan-keterampilan dasar. Selanjutnya, penelitian menunjukkan apabila siswa dihargai lebih tinggi daripada yang telah mereka peroleh di waktu lampau, mereka akan lebih termotivasi untuk belajar daripada jika mereka dihargai berdasarkan kinerja mereka yang hanya dibandingkan dengan siswa lain, karena penghargaan untuk peningkatan menyebabkan keberhasilan itu tidak terlalu sukar atau terlalu mudah bagi siswa untuk mencapainya.”

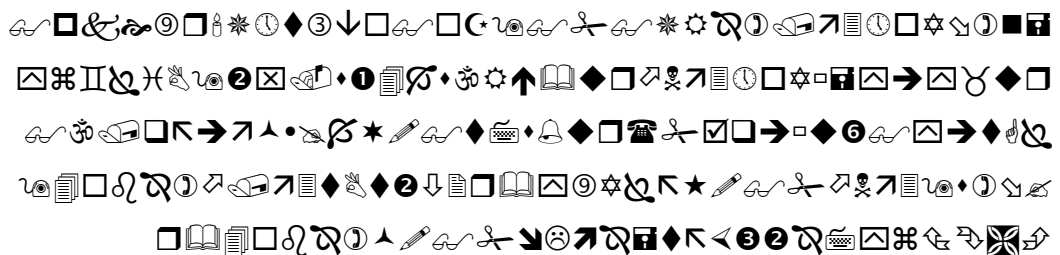
Pembelajaran kooperatif memanfaatkan kecenderungan siswa untuk berinteraksi. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa dalam *setting* kelas kooperatif, siswa lebih banyak belajar dari satu teman ke teman lainnya di antara

sesama siswa bila dibandingkan dengan belajar dari gurunya. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang amat positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya. Manfaat pembelajaran kooperatif untuk siswa dengan hasil belajar, penyimpanan materi pelajaran lebih lama.

Ciri-ciri pembelajaran yang menggunakan model kooperatif, sebagai berikut.

- a. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
- c. Bilamana mungkin, anggota berasal dari ras budaya, suku dan jenis kelamin yang berbeda-beda.
- d. Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.

Allah sendiri, sebagai pencipta manusia sebagai makhluk sosial, menyeru mereka semua dengan firman-Nya: <sup>19</sup>



*“Hai manusia, sesungguhnya kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal mengenal. Sesungguhnya yang paling mulia di antara kamu di sisi Allah ialah yang paling bertakwa dia antara kamu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui Lagi Maha Mengenal”* (QS. Al-Hujurat ayat: 13).

<sup>19</sup>Departemen Agama RI. 2009. Al-Quran Dan Terjemahan. Jakarta : Sygma.



Semakin kuat pengenalan satu pihak kepada selainnya, semakin terbuka peluang untuk saling memberi manfaat. Karena itu, ayat di atas menekankan perlunya saling mengenal. Perkenalan itu dibutuhkan untuk saling menarik pelajaran dan pengalaman pihak lain, guna meningkatkan ketakwaan kepada Allah Swt. yang dampaknya tercermin pada kedamaian dan kesejahteraan hidup duniawi dan kebahagiaan ukhrawi. Anda tidak dapat menarik pelajaran, tidak juga dapat saling melengkapi, bahkan tidak dapat bekerja sama, tanpa saling mengenal.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran di mana siswa belajar dengan teman secara berkelompok untuk keberhasilan kelompoknya.

#### 4. Model *Think Pair Share* (TPS)

*Think Pair Share* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain. Model ini memperkenalkan ide “waktu berpikir atau waktu tunggu” yang menjadi faktor kuat dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam merespons pertanyaan.

Pembelajaran kooperatif model *Think Pair Share* ini relatif lebih sederhana karena tidak menyita waktu yang lama untuk mengatur tempat duduk ataupun mengelompokkan siswa. Pembelajaran ini melatih siswa untuk berani berpendapat dan menghargai pendapat teman.

Manusia diberkahi Allah SWT dengan sarana berpikir yang demikian lengkap, namun sangat jarang yang menggunakannya dengan sebaik-baiknya. Salah satu ajaran Islam sesungguhnya adalah tentu memanfaatkan akal pikiran yang Allah anugerahi tersebut untuk berjihad yaitu berjuang untuk mencapai kemuliaan yang Allah janjikan dengan cara berpikir dan berpikir tentang semua yang Allah



وَالْأَرْضُ مَوْجِدَةٌ فِيهَا خُضْرٌ وَبَيْضٌ وَأَسْوَدٌ ذَلِكَ فِي قَفْرٍ لِّقَوْمٍ يَعْلَمُونَ  
وَإِن مِّنْ جَبَلٍ وَجَدْتُمْ عَلَيْهِ خِثْلًا خَضِرًا حَتَّىٰ يَسْأَلَ الْبَرْقَ الْغَيْثَ فَنَضَّرَ عَلَيْهِ وَأَسْوَدَ عَلَيْهِ وَجَدْتُمْ لَهَا كِثَابًا عَصَا  
فِي قَفْرٍ لِّقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

“Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir.” (QS.Ar Ra’d:4)

وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَهُمْ أَجْرٌ غَيْرُ الْمَمْنُونِ  
وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَنُدْخِلَنَّهُمْ أَبَدًا  
وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَنُدْخِلَنَّهُمْ أَبَدًا  
وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَنُدْخِلَنَّهُمْ أَبَدًا

“Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah Dia menciptakan untukmu isteri-isteri dari jenismu sendiri, supaya kamu cenderung dan merasa tenteram kepadanya, dan dijadikan-Nya diantaramu rasa kasih dan sayang. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi kaum yang berfikir.” (QS. Ar Rum 21)

Ayat-ayat di atas adalah salah satu ayat yang menggambarkan hanya sebagian kecil kebesaran-kebesaran Allah SWT. Di ujung ayat disebutkan bahwa itu adalah tanda-tanda kebesaran Allah SWT, tentu saja bagi kaum yang berpikir. Di sini tersirat bahwa memikirkan alam merupakan salah satu cara mengenal kebesaran Allah SWT. Manusia sebagai makhluk sempurna karena mempunyai akal pikiran untuk bernalar dan akan menjadi makhluk mulia jika memanfaatkan akal pikiran untuk kebaikan serta mendapatkan atau mengolah data dari ilmu pengetahuan yang manusia peroleh. Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa Allah SWT memerintahkan kita sebagai manusia untuk mau berpikir tentang penciptaan-Nya. Namun semua itu telah Allah SWT tundukkan untuk kita. Ini

sebagai tanda bahwa manusia memiliki kemampuan (dari Allah) untuk menundukkan apa yang ada di langit dan di bumi. Bukan orang pintar, bukan juga orang yang beruntung akan tetapi orang yang bijak dan mau berpikir yang dapat menikmati hidupnya. Hidup adalah berkah bagi kaum yang mau berpikir.

*Think Pair Share* adalah strategi diskusi kooperatif yang dikembangkan oleh Frank Lyman dan koleganya dari Universitas Maryland pada tahun 1981. TPS memberikan kepada siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain.

*Think Pair Share* memiliki prosedur yang secara eksplisit memberi siswa waktu untuk berpikir, menjawab, saling membantu satu sama lain. Dengan demikian, diharapkan siswa mampu bekerja sama, saling membutuhkan, dan saling bergantung pada kelompok kecil secara kooperatif.

Keterampilan sosial dalam proses pembelajaran TPS antara lain:

a. Keterampilan sosial siswa dalam berkomunikasi meliputi dua aspek.

1) Aspek bertanya

Aspek bertanya meliputi keterampilan sosial siswa dalam hal bertanya kepada teman dalam satu kelompoknya ketika ada materi yang kurang dimengerti serta bertanya pada diskusi kelas.

2) Aspek menyampaikan ide atau pendapat

Meliputi keterampilan siswa menyampaikan pendapat saat diskusi kelompok serta berpendapat (memberikan tanggapan atau sanggahan) saat kelompok lain presentasi.

b. Keterampilan sosial aspek bekerja sama

Keterampilan sosial siswa pada aspek yang bekerja sama meliputi keterampilan sosial siswa dalam hal bekerja sama dengan teman dalam satu kelompok untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.

c. Keterampilan sosial aspek menjadi pendengar yang baik

Keterampilan sosial siswa pada aspek menjadi pendengar yang baik, yaitu keterampilan dalam hal mendengarkan guru, teman dari kelompok lain saat sedang presentasi maupun saat teman dari kelompok lain berpendapat.

d. Komponen pembelajaran kooperatif tipe TPS

Pembelajaran *Think Pair Share* mempunyai beberapa komponen.<sup>21</sup>

1) *Think* (berpikir secara individual)

Pelaksanaan pembelajaran TPS diawali dari berpikir sendiri mengenai pemecahan suatu masalah. Tahap berpikir menuntut siswa untuk lebih tekun dalam belajar dan aktif mencari referensi agar lebih mudah dalam memecahkan masalah atau soal yang diberikan guru.

2) *Pair* (berpasangan dengan teman sebangku)

Setelah diawali dengan berpikir, siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya secara berpasangan. Tahap diskusi merupakan tahap menyatukan pendapat masing-masing siswa guna memperdalam pengetahuan mereka. Diskusi dapat mendorong siswa untuk aktif menyampaikan pendapat dan mendengarkan pendapat orang lain dalam kelompok serta mampu bekerja sama dengan orang lain.

3) *Share* (berbagi jawaban dengan pasangan lain atau seluruh kelas)

---

<sup>11</sup>Puspita Sari, Siska dan Sukanto Sukandar Madio. 2013. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP”. Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 2 No. 1.

Setelah mendiskusikan hasil pemikirannya, pasangan-pasangan siswa yang ada diminta untuk berbagi hasil pemikiran yang telah dibicarakan bersama pasangannya masing-masing kepada seluruh kelas. Tahap berbagi menuntut siswa untuk mampu mengungkapkan pendapatnya secara bertanggung jawab, serta mampu mempertahankan pendapat yang telah disampaikannya.

Langkah-langkah:

- a. Tahap 1: *Think* (berpikir secara individual)

Pada tahap ini guru memberikan pertanyaan yang terkait dengan materi pelajaran. Proses TPS dimulai pada saat ini, yaitu guru mengemukakan pertanyaan yang menggalakkan berpikir ke seluruh kelas.

- b. Tahap 2: *Pair* (berpasangan dengan teman sebangku)

Pada tahap ini siswa berpikir secara individu. Guru meminta kepada siswa untuk berpasangan dan mulai memikirkan pertanyaan atau masalah yang diberikan guru dalam waktu tertentu. Lamanya waktu ditetapkan berdasarkan pemahaman guru terhadap siswanya, sifat pertanyaannya, dan jadwal pembelajaran. Siswa disarankan untuk menulis jawaban atau pemecahan masalah hasil pemikirannya.

- c. Tahap 3: *Share* (berbagi jawaban dengan pasangan lain atau seluruh kelas)

Pada tahap ini siswa secara individu mewakili kelompok atau berdua maju bersama untuk melaporkan hasil diskusinya ke seluruh kelas. Pada tahap terakhir ini siswa seluruh kelas akan memperoleh keuntungan dalam bentuk

mendengarkan berbagai ungkapan mengenai konsep yang sama dinyatakan dengan cara yang berbeda oleh individu yang berbeda.<sup>22</sup>

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Think Pair Share* adalah:

- a. Dapat meningkatkan daya nalar siswa, daya kritis siswa, daya imajinasi siswa dan daya analisis terhadap suatu permasalahan.
- b. Meningkatkan kerjasama antara siswa karena mereka dibentuk dalam kelompok.
- c. Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menghargai pendapat orang lain.
- d. Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat sebagai implementasi ilmu pengetahuannya.
- e. Guru lebih memungkinkan untuk menambahkan pengetahuan anak ketika selesai diskusi.

Sedangkan yang menjadi kelemahan dari model pembelajaran *Think-Pair-Share* adalah:

- a. Sulit menentukan permasalahan yang cocok dengan tingkat pemikiran siswa.
- b. Bahan-bahan yang berkaitan dengan membahas permasalahan yang ada tidak dipersiapkan baik oleh guru maupun siswa.
- c. Kurang terbiasa memulai pembelajaran dengan suatu permasalahan yang riil atau nyata.
- d. Pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah relatif terbatas.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Aris Shoimin, (2016), *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, hal. 208-211.

<sup>23</sup> Istarani, (2012), *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: MEDIA PERSADA, hal. 67-69.

## 5. Model *Team Accelerated Instruction* (TAI)

Menurut Slavin menyatakan bahwa:

*TAI was created to take advantage of the considerable socialization potential of cooperative learning. Previous studies of group. Paced cooperative learning methods have consistently found positive effects of these methods on such outcomes as relations and attitude toward mainstreamed academically handicapped students.*

Kutipan di atas mengandung makna bahwa TAI juga melihat siswa untuk bersosialisasi dengan baik, dan ditemukannya adanya pengaruh positif hubungan dan sikap terhadap siswa yang terlambat akademis.

Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Setiap anggota kelompok akan diberi soal-soal bertahap yang harus mereka kerjakan sendiri terlebih dahulu, setelah itu mereka mengecek hasil kerjanya sendiri terlebih dahulu, setelah itu mereka mengecek hasil kerjanya dengan anggota lain. Jika soal tahap tadi telah diselesaikan dengan benar, maka siswa dapat menyelesaikan soal lainnya di tahap selanjutnya. Tetapi jika siswa mengalami kekeliruan, maka dia harus menyelesaikan soal lainnya di tahap



tersebut. Soal disusun berdasarkan tingkat kesukaran. Oleh karena itu kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk memecahkan masalah. Ciri khas pada tipe TAI ini adalah setiap siswa secara individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Menurut Slavin mekanisme pembelajaran kooperatif model TAI pada dasarnya memiliki delapan komponen yaitu:

*a. Teams*

Kelompok yang dibentuk beranggotakan 4-5 orang yang sifatnya heterogen mewakili hasil akademis dan jenis kelamin. Fungsi kelompok adalah untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok ikut belajar dan memiliki kesempatan yang sama untuk sukses khususnya dalam mengerjakan tes dengan baik. Tiap siswa mengembangkan kemampuan masing-masing untuk berfikir tentang objek yang dipermasalahkan sehingga ada interaksi kelompok yang diperoleh dari sumbangsih seluruh anggota kelompok. Dalam penelitian ini, pembagian kelompok melalui perbedaan hasil akademis telah menunjukkan keheterogenan jenis kelamin.

*b. Placement Test (Tes Penempatan)*

Sebagai dasar pertimbangan menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kooperatif. *Placement test* dapat berupa hasil tes sebelumnya, pre tes ataupun lainnya. Pada penelitian ini *placement test* berupa pre tes materi kubus dan balok.

*c. Teaching Group*

Guru mengajar materi pokok secara klasikal pada siswa yaitu dengan memperkenalkan konsep-konsep utama pada siswa, dengan menggunakan demonstrasi yang menyeluruh. Secara umum siswa memperoleh konsep-konsep yang telah diberikan kepada mereka yaitu dalam kelompok-kelompok pembelajaran sebelum mereka mengerjakan secara individu.

*d. Student Creative*

Sebelum siswa bekerja dalam kelompoknya, terlebih dahulu masing-masing siswa berusaha membaca, memahami materi pelajaran serta mencoba mengerjakan tugas secara individu.

*e. Team Study*

Para siswa diberikan suatu unit perangkat pembelajaran secara individu, unit tersebut berisikan materi kemudian para siswa mengerjakan dan membahas unit-unit tersebut dalam kelompok masing-masing. Pada penelitian ini unit berupa handout dan LKK yang berisi rangkuman materi dan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang dibahas. Siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang sudah ditetapkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Masing-masing siswa dalam kelompok berusaha membantu temannya. Jika ada siswa yang mendapatkan kesulitan, disarankan untuk meminta bantuan dalam kelompok sebelum meminta bantuan kepada guru.

*f. Whole-Class Units*

Pada tahap ini dilakukan diskusi kelas, setiap anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Ketika ada kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, maka tugas kelompok lain adalah menanggapi jawaban dari hasil kerja kelompok yang dipresentasikan. Setelah diskusi selesai guru melakukan evaluasi terhadap jalannya diskusi serta membebani atau menyempurnakan jawaban siswa. Di akhir diskusi guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan.

g. *Facts Test*

Diberikan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menerima materi yang sudah dibahas. Pada penelitian ini *facts test* berupa tes akhir (post test) yang diberikan pada siswa pada akhir pembelajaran.

h. *Teams Scores and Team Recognition*

Di akhir tiap pembelajaran guru menghitung skor kelompok. Skor ini didasarkan pada jumlah tugas yang diberikan dan keaktifan masing-masing kelompok.

Skor kelompok diperoleh dengan menghitung rata-rata skor peningkatan individu. Pemberian skor berguna untuk memotivasi siswa agar bekerja keras untuk memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang telah dicapai sebelumnya.

Pemberian penghargaan dilakukan di setiap akhir siklus berdasarkan skor peningkatan yang diperoleh setiap anggota kelompok selama satu siklus. Pemberian penghargaan dilakukan dengan cara mengumumkan nama-nama

kelompok yang memiliki skor tertinggi agar siswa tertarik dan termotivasi serta meningkatkan prestasi individu dan kelompoknya.

Pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki beberapa keunggulan menurut Slavin menyatakan bahwa kelebihanannya adalah sebagai berikut:

- a. Dapat meminimalisir keterkaitan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
- b. Guru setidaknya akan menghabiskan separuh dari waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
- c. Operasional program tersebut akan sedemikian sederhana sehingga para siswa di kelas tiga ke atas dapat melakukannya.
- d. Para siswa akan dapat melakukan pengecekan satu sama lain, sekalipun bila siswa yang mengecek kemampuannya ada di bawah siswa yang dicek dalam rangkaian pengajaran, dan prosedur pengecekan akan cukup sederhana dan tidak mengganggu si pengecek.
- e. Programnya mudah dipelajari baik oleh guru maupun siswa, tidak mahal, fleksibel, dan tidak membutuhkan guru tambahan ataupun tim guru.
- f. Dengan membuat para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kooperatif, dengan status yang sejajar, program ini akan membangun kondisi untuk terbentuknya sikap-sikap positif terhadap siswa-siswa mainstream yang cacat secara akademik dan di antara para siswa dari latar belakang ras atau etnik berbeda.

Selain memiliki kelebihan, pembelajaran kooperatif tipe TAI juga memiliki kekurangan diantaranya adalah:

- a. Dibutuhkan waktu yang lama untuk membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran.
- b. Jumlah siswa yang terlalu besar dalam kelas maka guru akan mengalami kesulitan dalam memberikan bimbingan pada siswa.

Adapun tahapan rancangan penerapan model kooperatif tipe TAI pada sebuah pokok bahasan menggunakan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI<sup>24</sup>**

Unsur pembelajaran kooperatif tipe TAI	Langkah-langkah pembelajaran
1. Teams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembentukan kelompok dimana siswa dibagi menjadi kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang.</li> </ul>
2. Placement Test	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur pembentukan kelompok berdasar pre tes dan dirangking berdasarkan perolehan nilai.</li> </ul>
3. Teaching Group	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembagian handout dan LKK untuk masing-masing siswa.</li> <li>• Penjelasan secara singkat pokok materi yang akan dibahas pada pertemuan itu oleh guru.</li> </ul>
4. Student Creative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa belajar secara individu materi yang terdapat pada handout dan mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKK.</li> </ul>
5. Team Study	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa berdiskusi tentang materi dan mengoreksi jawaban LKK dengan teman satu kelompok .</li> </ul>
6. Whole-Class Units	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.</li> <li>• Kelompok lain memberikan tanggapan</li> </ul>

<sup>24</sup>Muhammad Fathurrohman, (2015), *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013*, Jogjakarta: KALIMEDIA, hal. 349.

	<p>pertanyaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi hasil diskusi dan penyempurnaan jawaban siswa oleh guru.</li> </ul>
7. Facts Test	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelaksanaan tes akhir dan siswa mengerjakannya secara individu.</li> </ul>
8. Team Scores and Team Recognition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumuman skor tiap kelompok selama satu siklus serta penetapan dan pemberian penghargaan bagi kelompok super, kelompok hebat, dan kelompok baik.</li> </ul>

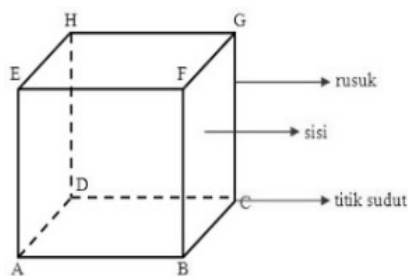
## 6. Materi Kubus dan Balok

### a. Mengetahui Kubus dan Balok

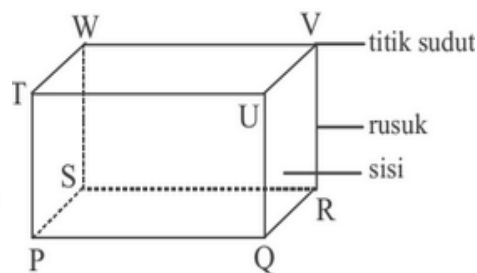
#### 1) Bentuk Kubus Dan Balok

Kubus dan balok termasuk salah satu bentuk bangun ruang, yaitu benda-benda yang mempunyai panjang, lebar, dan kedalaman. Kubus dan balok juga merupakan bangun ruang yang paling banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

#### 2) Bagian-Bagian Kubus Dan Balok



**Gambar 2.1: Kubus**



**Gambar 2.2: Balok**

#### a) Bidang

Bidang adalah daerah yang membatasi bagian luar dengan bagian dalam dari suatu bangun ruang.

- Bidang Kubus:

Bidang ABCD, bidang EFGH, bidang ABFE, bidang CDHG, bidang BCGF, bidang ADHE

- Bidang Balok:

Bidang PQRS, bidang TUVW, bidang PQUT, bidang RSWV, bidang QRVU, bidang PSWT.

b) Rusuk

Rusuk adalah perpotongan dua buah bidang yang berupa garis. Rusuk pada kubus sama panjang, sedangkan rusuk pada balok mempunyai panjang, lebar, dan tinggi.

- Rusuk Kubus:

AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, EH

Jumlah pasang rusuk kubus =  $12s$

- Rusuk Balok:

PQ, QR, RS, PS, PT, QU, RV, SW, TU, UV, VW, TW

Jumlah pasang rusuk balok =  $4(p+l+t)$

c) Titik Sudut

Titik sudut merupakan perpotongan tiga buah rusuk.

- Titik Sudut Kubus:

A, B, C, D, E, F, G, H

- Titik Sudut Balok:

P, Q, R, S, T, U, V, W

d) Diagonal Bidang

Diagonal bidang yaitu garis yang menghubungkan dua buah titik sudut yang saling berhadapan dalam satu bidang.

- Diagonal bidang kubus:

AC, BD, FH, GE, BE, AF, DG, CH, BG, CF, AH, DE

- Diagonal bidang balok:

PR, QS, UW, VT, QT, PU, SV, RW, QV, RU, PW, ST

e) Diagonal Ruang

Diagonal ruang adalah garis yang menghubungkan dua buah titik sudut yang saling berhadapan tak sebidang.

f) Bidang Diagonal

Bidang diagonal adalah daerah yang dibatasi oleh dua buah diagonal bidang dan dua buah rusuk yang saling berhadapan, dan membagi bangun ruang menjadi dua bagian.

- Bidang diagonal kubus:

BDHF, ACGF, ABGH, CDEF, ADGF, BCHE

- Bidang diagonal balok:

QSWU, PRVU, PQVW, RSTU, PSVU, QRWT

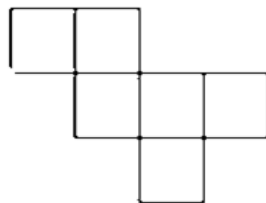
b. Menggambar Kubus Dan Balok

- 1) Untuk menggambar kubus dan balok, bidang depan dan bidang belakang harus digambar kongruen.

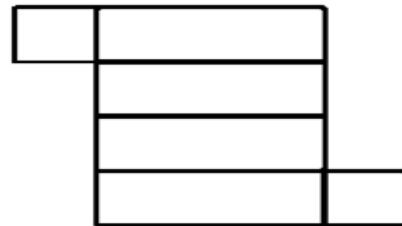


- 2) Bidang depan dan belakang pada kubus berbentuk persegi, sedangkan pada balok berbentuk persegi panjang.
- 3) Garis yang tidak terlihat oleh pandangan, digambar dengan garis putus-putus.

c. Jaring-jaring Kubus Dan Balok



**Gambar 2.3**



**Gambar 2.4**

**Contoh Jaring-jaring Kubus**

**Contoh Jaring-jaring Balok**

d. Luas Permukaan Kubus Dan Balok

- 1) Luas Permukaan Kubus

$$L_p = 6s^2$$

- 2) Luas Permukaan Balok

$$L_p = 2 [(pxl)+(pxt)+(lxt)]$$

e. Volume Kubus Dan Balok

- 1) Volume Kubus

$$V = s^3$$

- 2) Volume Balok

$$V = p \times l \times t \quad ^{25}$$

**B. Penelitian Yang Relevan**

Adapun penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>25</sup>Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, (2009), *MATEMATIKA SMP DAN MTS KELAS VIII*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, hal. 173-188.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yuli Iman Sari (2015) Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan dengan judul “*Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dan Tipe Team Accelerated Instruction (TAI) Pada Materi Kubus Dan Balok Di Kelas VIII SMPN 2 Sei Rampah T.A 2014/2015*” menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMPN 2 Sei Rampah T.A 2014/2015.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Tuti Mariani (2012) Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan dengan judul “*Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Dan Tipe TAI Pada Sub Pokok Bahasan Jajargenjang Dan Belahketupat Di Kelas VII SMP Swasta Hangtuh I Belawan T.A 2011/2012*” menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada sub pokok bahasan jajargenjang dan belahketupat di kelas VII SMP Swasta Hangtuh I Belawan T.A 2011/2012.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Tri Astuti, Abu Syafik dan Erni Puji Astuti (2013) Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo dengan judul “*Eksperimentasi Model Pembelajaran Matematika*

*Tipe TAI Dan Tipe TPS Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013*” menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI menghasilkan prestasi belajar matematika yang tidak lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada materi faktorisasi bentuk aljabar siswa kelas VIII SMP N 4 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Kamariah (2016) Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Musamus dengan judul “*Komparasi Keefektifan Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) dan Team Assisted Individualization (TAI)*” menyatakan bahwa model pembelajaran TAI dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Merauke materi program linear.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Atit Indriyani (2011) Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Sebelas Maret dengan judul “*Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dan Think-Pair-Share (TPS) Ditinjau Dari Sikap Percaya Diri Peserta Didik Pada Materi Limit Fungsi Kelas XI IPA SMA Kota Kediri Tahun Pelajaran 2010/2011*” menyatakan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran TAI materi limit fungsi dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Kota Kediri Tahun Pelajaran 2010/2011.

### **C. Kerangka Pikir**

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu yang terjadi melalui berbagai cara akibat interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah

laku tersebut terjadi sebagai akibat dari hasil perbuatan belajar seseorang dalam bentuk pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan kebiasaan.

Guru sebagai pendidik selain harus mampu menciptakan suatu proses pembelajaran yang kondusif dan bermakna sesuai model pembelajaran yang digunakan juga harus meningkatkan perhatian dan minat serta motivasi belajar siswa mengikuti pelajaran dan membantu siswa dalam menggunakan berbagai kesempatan belajar, sumber, dan media.

Hasil belajar adalah pencapaian kemampuan siswa yang diperoleh akibat perbuatan belajar siswa. Hasil belajar sangat erat kaitannya dengan belajar atau proses belajar. Dalam proses tersebut terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan. Model pembelajaran yang digunakan akan mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh siswa. Diantaranya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).

*Think Pair Share* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain. Pembelajaran kooperatif model *Think Pair Share* ini relatif lebih sederhana karena tidak menyita waktu yang lama untuk mengatur tempat duduk ataupun mengelompokkan siswa. Pembelajaran ini melatih siswa untuk berani berpendapat dan menghargai pendapat teman.

*Team Accelerated Instruction* merupakan kombinasi antara pembelajaran individual dan kelompok. Peserta didik belajar dalam tim yang heterogen, tetapi peserta didik juga mempelajari materi akademik sendiri. Model ini sebaiknya dilengkapi dengan teknik pemberian *reward* dan *punishment* supaya motivasi belajar peserta didik terjaga dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menduga bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).

Untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI), maka akan dilakukan penelitian pada siswa di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

#### **D. Pengajuan Hipotesis**

Sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Hipotesis Nihil ( $H_0$ )

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

2. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ )

Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

(TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Istiqlal Deli Tua Kecamatan Deli Tua Kabupaten Deli Serdang yang beralamat di Jalan Stasiun No. 1A, Desa Suka Makmur, Kecamatan Deli Tua, Kabupaten Deli Serdang.

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2017/2018. Penetapan jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal yang ditetapkan oleh kepala sekolah.

#### **B. Populasi Dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Menurut Indra Jaya dan Ardat 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. Secara singkat populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi dari hasil penelitian.<sup>26</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua Kecamatan Deli Tua Kabupaten Deli Serdang Semester Genap Tahun Pembelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 4 kelas.

##### **2. Sampel**

Menurut Indra Jaya dan Ardat sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel terjadi bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada

---

<sup>26</sup>Indra Jaya & Ardat, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, , Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal. 20.

populasi tersebut. Misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi.<sup>27</sup>

Dari empat kelas dipilihlah dua kelas sebagai sampel penelitian. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara acak dan atas dasar pertimbangan bahwa kelas yang dipilih adalah kelas yang diajar oleh guru yang sama.

Berdasarkan teknik pengambilan sampel, maka dipilihlah kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen I yaitu kelas yang menggunakan pembelajaran TPS dan kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen II yaitu kelas yang menggunakan pembelajaran TAI. Masing-masing kelas terdiri dari 28 siswa.

### **C. Definisi Operasional**

Penelitian ini berjudul : “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di Kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018”. Istilah-istilah yang memerlukan penjelasan adalah sebagai berikut:

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

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Hasil belajar adalah pencapaian kemampuan siswa yang diperoleh akibat perbuatan belajar siswa. Hasil belajar merupakan indikator guru untuk mengetahui bagaimana dan sampai di mana penguasaan dan keterampilan yang telah dicapai siswanya.

---

<sup>27</sup>Ibid., hal. 32.



## 2. Model *Think Pair Share* (TPS)

*Think PairShare* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain. *Think PairShare* memiliki prosedur yang secara eksplisit memberi siswa waktu untuk berpikir, menjawab, saling membantu satu sama lain. Dengan demikian, diharapkan siswa mampu bekerja sama, saling membutuhkan, dan saling bergantung pada kelompok kecil secara kooperatif. Pembelajaran kooperatif model *Think Pair Share* ini relatif lebih sederhana karena tidak menyita waktu yang lama untuk mengatur tempat duduk ataupun mengelompokkan siswa. Pembelajaran ini melatih siswa untuk berani berpendapat dan menghargai pendapat teman.

Langkah-langkah: <sup>28</sup>

### a. Tahap 1: *Think* (berpikir secara individual)

Pada tahap ini guru memberikan pertanyaan yang terkait dengan materi pelajaran. Proses TPS dimulai pada saat ini, yaitu guru mengemukakan pertanyaan yang menggalakkan berpikir ke seluruh kelas.

### b. Tahap 2: *Pair* (berpasangan dengan teman sebangku)

Pada tahap ini siswa berpikir secara individu. Guru meminta kepada siswa untuk berpasangan dan mulai memikirkan pertanyaan atau masalah yang diberikan guru dalam waktu tertentu. Lamanya waktu ditetapkan berdasarkan pemahaman guru terhadap siswanya, sifat pertanyaannya, dan jadwal

---

<sup>28</sup>Puspita Sari, Siska dan Sukanto Sukandar Madio. 2013. “*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP*”. Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 2 No. 1.

pembelajaran. Siswa disarankan untuk menulis jawaban atau pemecahan masalah hasil pemikirannya.

c. Tahap 3: *Share* (berbagi jawaban dengan pasangan lain atau seluruh kelas)

Pada tahap ini siswa secara individu mewakili kelompok atau berdua maju bersama untuk melaporkan hasil diskusinya ke seluruh kelas. Pada tahap terakhir ini siswa seluruh kelas akan memperoleh keuntungan dalam bentuk mendengarkan berbagai ungkapan mengenai konsep yang sama dinyatakan dengan cara yang berbeda oleh individu yang berbeda.

3. Model *Team Accelerated Instruction* (TAI)

Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Ciri khas pada tipe TAI ini adalah setiap siswa secara individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Adapun tahapan rancangan penerapan model kooperatif tipe TAI pada sebuah pokok bahasan menggunakan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

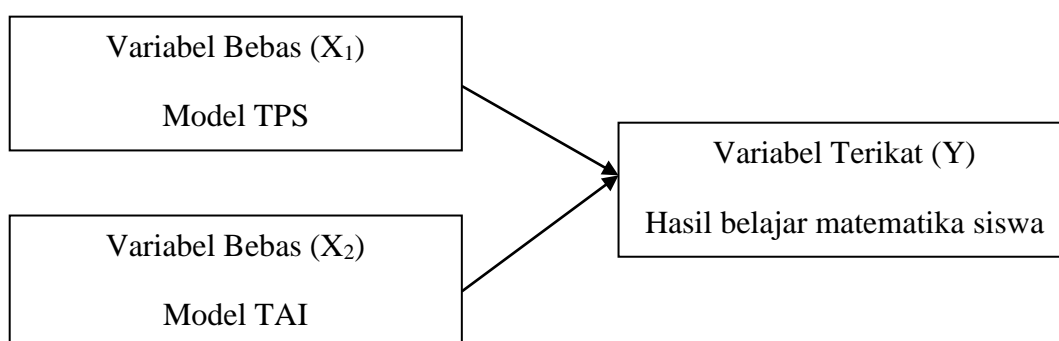
**Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI**

Unsur pembelajaran kooperatif tipe TAI	Langkah-langkah pembelajaran
<i>1. Teams</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembentukan kelompok dimana siswa dibagi menjadi kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang.</li> </ul>
<i>2. Placement Test</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur pembentukan kelompok berdasar pre tes dan dirangking berdasarkan perolehan nilai.</li> </ul>
<i>3. Teaching Group</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembagian handout dan LKK untuk masing-masing siswa.</li> <li>• Penjelasan secara singkat pokok materi yang akan dibahas pada pertemuan itu oleh guru.</li> </ul>

4. <i>Student Creative</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa belajar secara individu materi yang terdapat pada handout dan mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKK.</li> </ul>
5. <i>Team Study</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdiskusi tentang materi dan mengoreksi jawaban LKK dengan teman satu kelompok .</li> </ul>
6. <i>Whole-Class Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.</li> <li>Kelompok lain memberikan tanggapan pertanyaan.</li> <li>Evaluasi hasil diskusi dan penyempurnaan jawaban siswa oleh guru.</li> </ul>
7. <i>Facts Test</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan tes akhir dan siswa mengerjakannya secara individu.</li> </ul>
8. <i>Team Scores and Team Recognition</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumuman skor tiap kelompok selama satu siklus serta penetapan dan pemberian penghargaan bagi kelompok super, kelompok hebat, dan kelompok baik.</li> </ul>

#### D. Desain Penelitian

Desain penelitian ini berawal dari masalah yang bersifat kuantitatif dan membatasi permasalahan yang ada pada rumusan masalah. Rumusan masalah dinyatakan dalam kalimat pertanyaan, selanjutnya peneliti menggunakan teori untuk menjawabnya. Desain penelitian menghubungkan antara variabel X dan variabel Y. Penelitian ini terdiri dari variabel bebas ( $X_1$ ) yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) serta variabel bebas ( $X_2$ ) yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar matematika siswa. Keterkaitannya digambarkan dalam sebuah pola sebagai berikut:



### E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes. Pada umumnya, tes dapat diartikan sebagai alat pengujian atau proses pengujian. Dalam dunia pendidikan, tes atau sering disebut tes hasil belajar pada dasarnya merupakan persoalan-persoalan atau aturan-aturan yang dirancang sedemikian rupa yang digunakan untuk mengukur perolehan belajar siswa.<sup>29</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif yang berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 20 buah soal. Jawaban yang benar diberi skor 1, jawaban yang salah atau tidak menjawab diberi skor 0 dengan rumus penilaian sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang tercapai}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Soal yang sudah valid diberikan pada saat *pre test* dan *post test* dengan soal yang sama. Tes ini diberikan pada tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) mengajar dikelas.

#### a. Tes Awal

Tes awal diberikan kepada siswa sebelum perlakuan diberikan kepada siswa. Adapun tujuan tes awal ini diberikan kepada siswa adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa.
- 2) Untuk meyakinkan bahwa siswa belum mempelajari materi pokok yang akan diajarkan. Untuk memberikan keyakinan bahwa hasil belajar siswa dapat dianggap sebagai akibat perlakuan yang diterima kelas eksperimen.

---

<sup>29</sup> Edy Purwanto, (2014), *Evaluasi Proses Dan Hasil Dalam Pembelajaran Aplikasi Dalam Bidang Studi Geografi*, Yogyakarta: Penerbit Ombak, hal. 38.

b. Tes Akhir

Tes akhir diberikan kepada siswa setelah siswa mengikuti proses pembelajaran. Isi dari tes akhir adalah sama dengan tes awal. Pada tes akhir ini memiliki tujuan sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pada skor tes awal dan skor tes akhir dengan menunjukkan adanya hasil dari perlakuan yang diberikan.
- 2) Untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan perlakuan yang telah diberikan.

Adapun kisi-kisi instrumen tes dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Tes**

No.	Indikator	Jenjang Kognitif				Jumlah
		C1	C2	C3	C4	
1	Menyebutkan sifat-sifat/bagian kubus dan balok	1, 3, 4	2, 5, 6, 7	-	-	7
2	Menentukan jaring-jaring kubus dan balok	8	9, 10, 11	-	-	4
3	Menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok serta menggunakan rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok dalam menyelesaikan masalah sehari-hari	-	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	20	-	9
Jumlah		4	15	1	0	20

Keterangan :

C1 = Pengetahuan

C3 = Penerapan

C2 = Pemahaman

C4 = Analisis

Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengukur data, instrumen tersebut harus diujicobakan terlebih dahulu. Tes uji coba ini dilakukan guna mendapatkan validitas, reliabilitas, daya beda dan taraf kesukaran.

### 1. Validitas Tes

Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas tiap butir soal adalah teknik korelasi *product moment* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N \sum x^2) - (\sum x)^2\} \{(N \sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$
<sup>30</sup>

Keterangan:

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

$N$  = Jumlah sampel

$x$  = Skor item

$y$  = Skor total

$xy$  = Jumlah produk skor item dan skor butir soal

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

### 2. Reliabilitas Tes

Suatu tes dinyatakan mempunyai reliabilitas tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Uji reliabilitas item dilakukan dengan menggunakan rumus KR-20 adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) \text{ dengan } S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$
<sup>31</sup>

<sup>30</sup>Suharsimi Arikunto, (2006), *PROSEDUR PENELITIAN SUATU PENDEKATAN PRAKTIK*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, hal. 170.

<sup>31</sup>Asrul, dkk., 2014, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 131.

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas tes

$n$  = banyak soal

$p$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$  = jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$S^2$  = varians total yaitu varians skor total

$\sum X$  = jumlah skor total (seluruh item)

Kriteria reliabilitas tes sebagai berikut:

$r_{11} \leq 0,20$  Reliabilitas sangat rendah

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$  Reliabilitas rendah

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$  Reliabilitas sedang

$0,60 < r_{11} \leq 0,80$  Reliabilitas tinggi

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$  Reliabilitas sangat tinggi

### 3. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar.

Ukuran menentukan tingkat kesukaran soal digunakan rumus yaitu :

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

di mana:

$P$  = tingkat kesukaran tes

$B$  = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

$JS$  = jumlah seluruh siswa peserta tes

---

<sup>32</sup>Ibid., hal. 149.

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal diklasifikasikan sebagai berikut:

$0,00 < P \leq 0,30$  : soal sukar

$0,30 < P \leq 0,70$  : soal sedang

$0,70 < P \leq 1$  : soal mudah

#### 4. Daya Pembeda Soal

Untuk menentukan daya pembeda, terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tertinggi hingga skor terendah. Kemudian diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah.

Untuk menghitung daya pembeda soal menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>33</sup>

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

di mana:

$D$  = daya pembeda soal

$B_A$  = banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab dengan benar

$B_B$  = banyaknya subjek kelompok bawah yang menjawab dengan benar

$J_A$  = banyaknya subjek kelompok atas

$J_B$  = banyaknya subjek kelompok bawah

$P_A$  = proporsi subjek kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = proporsi subjek kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

D: 0,00 – 0,19 : jelek (*poor*)

D: 0,20 – 0,39 : cukup (*satisfactory*)

D: 0,40 – 0,69 : baik (*good*)

D: 0,70 – 1,00 : baik sekali (*excellent*)

---

<sup>33</sup> Ibid., hal. 153.



## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes untuk hasil belajar pada materi kubus dan balok. Tes hasil belajar merupakan pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk pilihan berganda dengan 4 pilihan jawaban. Tes tersebut diberikan kepada semua siswa pada kelompok TPS dan kelompok TAI. Semua siswa mengisi atau menjawab sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan peneliti pada awal atau lembar pertama dari tes itu untuk pengambilan data.

Berikut teknik pengumpulan data yang akan dilakukan:

1. Memberikan *pre-test* di kelas eksperimen I TPS dan kelas eksperimen II TAI untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi kubus dan balok sebelum diberi perlakuan.
2. Memberikan perlakuan pada kedua kelas, yakni kelas eksperimen I TPS dan kelas eksperimen II TAI.
3. Memberikan *post test* untuk memperoleh data akhir hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II setelah diberikan perlakuan.
4. Melakukan analisis data.

## **G. Teknik Analisis Data**

Setelah diperoleh data dari kedua kelas, maka dapat dilakukan analisis untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kedua kelas tersebut. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Membuat tabel penilaian tes hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada materi kubus dan balok di kelas VIII-A dan VIII-B.

- b. Berdasarkan tabel penilaian tersebut diperoleh skor tertinggi dan skor terendah dari masing-masing kelas.
- c. Menyajikan data kelompok yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ke dalam data distribusi.
- d. Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

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

- e. Menghitung simpangan baku atau standar deviasi dengan rumus:

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

Untuk menguji hipotesis dilakukan langkah-langkah pengelolaan data penelitian sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan apakah data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan teknik *Liliefors*. Prosedur pelaksanaannya sebagai berikut:<sup>34</sup>

- a. Buat  $H_0$  dan  $H_a$
- b. Hitung rata-rata dan simpangan baku data dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \text{ dan } S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

- c. Setiap data  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus:

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

---

<sup>34</sup>Dr. Indra Jaya, M.Pd. & Ardat, M.Pd., Op.Cit., hal. 252-253.

Keterangan :

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

S = simpangan baku (standar deviasi)

- d. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F_{(z_i)} = P(z \leq z_i)$ .
- e. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_1$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(z_i)$ .

$$\text{Maka, } S_{(z_i)} = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}.$$

Untuk memudahkan menghitung proporsi ini maka urutkan data dari terkecil hingga terbesar.

- f. Hitung selisih  $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- g. Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut.

Dengan kriteria:

Jika  $L_o \leq L_{\text{tabel}}$  maka data berdistribusi normal

Jika  $L_o \geq L_{\text{tabel}}$  maka data tidak berdistribusi normal

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data mempunyai varians yang homogen atau tidak. Jika dalam pengujian normalitas dan sampel distribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas yaitu dengan perbandingan varians. Rumus homogenitas dengan perbandingan varians adalah sebagai berikut:<sup>35</sup>

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

Dengan kriteria pengujian:

---

<sup>35</sup>Ibid., hal. 261.

- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka kedua sampel tidak mempunyai varians yang homogen
- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua sampel mempunyai varians yang homogen

### 3. Uji Hipotesis

Uji t dua pihak digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan dari suatu perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan tipe TAI terhadap hasil belajar matematika siswa.

Hipotesis yang diujikan adalah:

$H_0: \bar{X}_1 = \bar{X}_2$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

$H_a: \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$  : Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

Bila data penelitian berdistribusi normal dan homogen maka untuk mengujihipotesis menggunakan uji t dengan rumus yaitu:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

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

Dimana:

$n_1$  = jumlah sampel kelas eksperimen I

$n_2$  = jumlah sampel kelas eksperimen II

$\bar{X}_1$  = rata-rata nilai kelas eksperimen I

$\bar{X}_2$  = rata-rata nilai kelas eksperimen II

$S_1^2$  = standar deviasi kelas eksperimen I

$S_2^2$  = standar deviasi kelas eksperimen II

$S^2$  = standar deviasi gabungan

Kriteria pengambilan keputusan dirumuskan sebagai berikut:

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
2. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

##### 1. Deskripsi Data Instrumen Penelitian

###### a. Uji Validitas Tes

Sebelum tes digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu tes tersebut diujicobakan untuk melihat valid atau tidaknya instrumen. Adapun soal yang diujicobakan adalah sebanyak 30 soal. Dari hasil uji coba yang dilakukan diperoleh sebanyak 20 soal yang dinyatakan valid karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dimana dari daftar nilai kritis *r product moment* untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $N = 32$  didapat  $r_{tabel} = 0,296$ . Sedangkan 10 soal dinyatakan tidak valid karena  $r_{hitung} < r_{tabel}$ . Soal yang valid tersebut kemudian dijadikan sebagai alat pengumpul data. Untuk perhitungan validitas soal lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 9.

###### b. Uji Reliabilitas Tes

Setelah hasil perhitungan validitas diketahui, maka dilakukan perhitungan reliabilitas. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pada lampiran 12 dapat diketahui bahwa reliabilitas tes secara keseluruhan diperoleh 0,843 dengan  $r_{tabel}$  untuk  $N = 32$  pada taraf signifikan 0,05 diperoleh  $r_{tabel} = 0,296$ . Jika dibandingkan akan diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga soal dinyatakan reliabel dengan tingkat reliabilitas sangat tinggi.

c. Perhitungan Taraf Kesukaran Soal

Hasil perhitungan pada lampiran 13 diperoleh bahwa dari 30 soal terdapat 1 soal dengan kriteria mudah, 18 soal dengan kriteria sedang dan 1 soal dengan kriteria sukar. Hal ini menunjukkan bahwa soal yang diberikan pada saat uji coba instrumen telah memenuhi kebutuhan tingkat kesukaran soal. Sehingga, kemampuan siswa yang diberikan tes hasil belajar dapat diukur dengan kriteria tingkat kesukaran soal yang berbeda-beda yakni mudah, sedang, dan sukar.

d. Perhitungan Daya Pembeda Soal

Untuk menguji daya beda soal maka pada kelas uji coba dengan  $N = 32$  diberikan 20 soal yang diujicobakan. Setelah itu dilakukan perhitungan dengan membagi siswa dalam kelas uji coba sebesar 50% (16 siswa) pada kelompok atas dan sebesar 50% (16 siswa) pada kelompok bawah. Hasil daya beda soal pada lampiran 13 diperoleh bahwa dari 20 soal terdapat 0 soal dengan kriteria tidak baik, 0 soal dengan kriteria jelek, 12 soal dengan kriteria cukup, 7 soal dengan kriteria baik dan 1 soal dengan kriteria baik sekali.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

a. Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen I *Think Pair Share*(TPS)

Sebelum diberikan perlakuan, siswa kelas VIII-A terlebih dahulu diberikan *pre test* (tes awal) untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 20 butir soal pilihan berganda. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen I yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*(TPS) pada pertemuan terakhir

siswa diberikan *post test*(tes akhir) untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan sebanyak 20 butir soal pilihan berganda.

Berikut adalah hasil *pre test* dan *post test* siswa di kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen I yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*(TPS).

**Tabel 4.1**

**Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen I**

No.	Nama Siswa	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1	Abdul Farchan Harahap	45	50
2	Afif Haris Siregar	20	45
3	Amanda Fitrya Lubis	30	55
4	Astri Amelina Fitri	45	75
5	Ayunita Fitrah	60	80
6	Ibnu Alisandro Arianto	50	75
7	Kaka Aprianda Mayadi	45	55
8	Khalis Sandi	55	60
9	Melinda Kartika	45	70
10	M. Firza Adythia Lubis	60	85
11	M. Khoir Nasution	55	70
12	M. Lukhman	70	85
13	M. Ridho Ashari	60	70
14	M. Rifandi	45	75
15	Nayla Rawianisha	55	70
16	Nazwa Andini	40	70
17	Novita Siti Maharani	60	80
18	Nur 'Adilah Putri	40	55
19	Nur Afifa	55	60
20	Nurul Liyana	65	70
21	Papi Analus	25	55
22	Putri Silvani	70	85
23	Ridho Andreansyah	40	60
24	Salmah Ramadani	45	60
25	Selvira Amanda	35	65
26	Temmy Rahadi	30	40
27	Zahraa Zalikha	55	70
28	Zulfia Raisya Siregar	50	80
Jumlah		1350	1870



Ringkasan hasil *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen I disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.2**

**Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen I**

Statistik	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
Jumlah Siswa	28	28
Jumlah Soal	20	20
Jumlah Nilai	1350	1870
Rata-rata	48,21	66,79
Varians	165,21	148,54
St. Deviasi	12,85	12,19
Maksimum	70	85
Minimum	20	40

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen I dengan jumlah siswa 28 orang pada *pre test* memperoleh nilai rata-rata 48,21; varians 165,21; standar deviasi 12,85; dengan nilai maksimum 70 dan minimum 20. Setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*(TPS) memperoleh nilai rata-rata 66,79; varians 148,54; standar deviasi 12,19; dengan nilai maksimum 85 dan minimum 40. Hal ini berarti hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*(TPS) mengalami peningkatan dari rata-rata *pre test* 48,21 menjadi rata-rata *post test* sebesar 66,79. Adapun hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*(TPS) mempunyai nilai yang beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai varians melebihi nilai tertinggi dari data di atas.

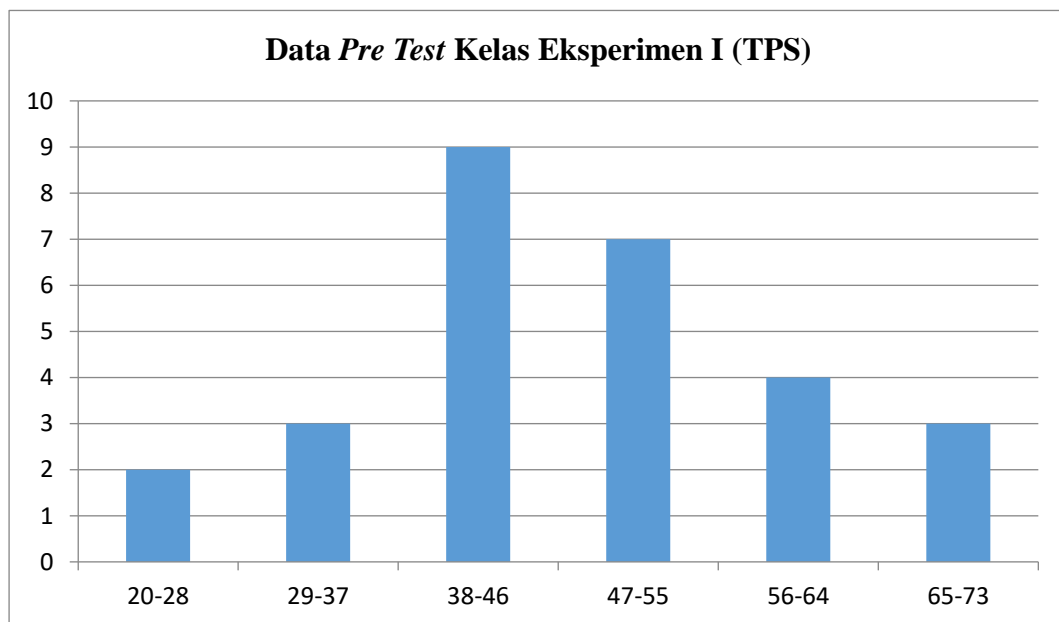
Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

**Tabel 4.3**

**Distribusi Frekuensi Data *Pre Test* Kelas Eksperimen I (TPS)**

Distribusi Frekuensi <i>Pre Test</i> (TPS)					
No.	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	20-28	2	2	7,14	7,14
2	29-37	3	5	10,71	17,86
3	38-46	9	14	32,14	50
4	47-55	7	21	25	75
5	56-64	4	25	14,28	89,28
6	65-73	3	28	10,71	100
Jumlah		28		100,00	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



**Gambar 4.1: Histogram Data *Pre Test* Kelas Eksperimen I (TPS)**

Dari tabel dan gambar di atas terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum perlakuan (*pre test*) memiliki nilai minimum 20 dan nilai maksimum 70. Adapun selisih antara nilai maksimum dan nilai minimum adalah 50. Hal ini menunjukkan hasil belajar matematika antarsiswa memiliki rentang (*range*) 50.

Dan dapat diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai dalam rentang 20-28 ada 2 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 7,14%; nilai yang diperoleh dalam rentang 29-37 ada 3 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 10,71%; nilai yang diperoleh dalam rentang 38-46 ada 9 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 32,14%; nilai yang diperoleh dalam rentang 47-55 ada 7 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 25%; nilai yang diperoleh dalam rentang 56-64 ada 4 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 14,28% dan nilai tertinggi yang diperoleh yaitu nilai dalam rentang 65-73 diperoleh oleh 3 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 10,71%.

Dari data yang diperoleh terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum perlakuan (*pre test*) masih tergolong rendah karena siswa yang mendapatkan nilai tertinggi dalam rentang 65-73 hanya 3 orang saja, maka dari ini diberikan perlakuan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*(TPS).

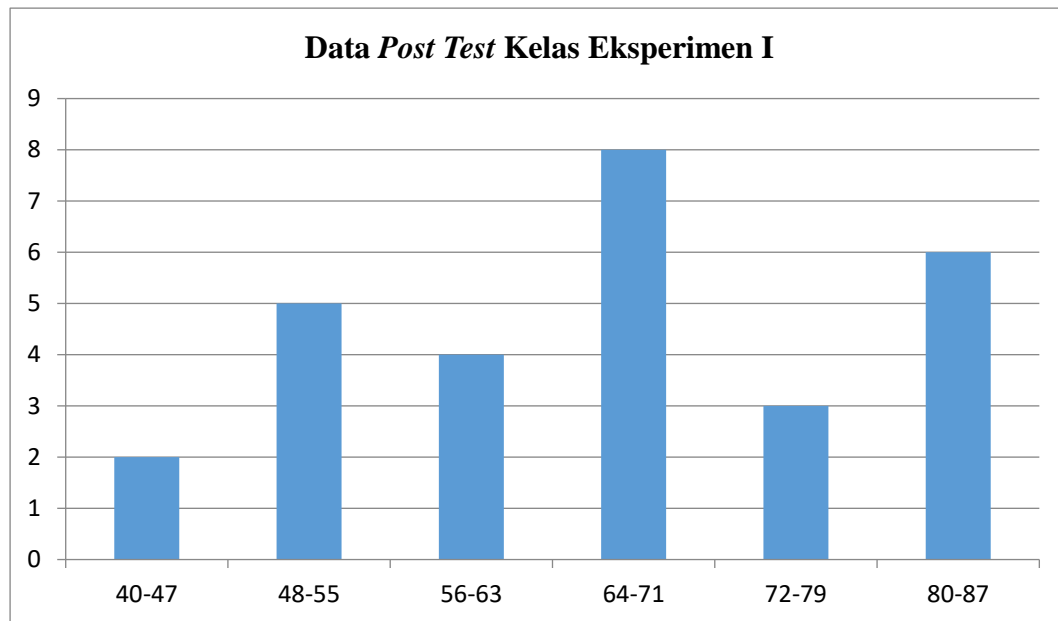
Secara ringkas hasil *post test* pada kelas eksperimen I akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi sebagai berikut:

**Tabel 4.4**

**Distribusi Frekuensi Data *Post Test* Kelas Eksperimen I (TPS)**

Distribusi Frekuensi Post Test (TPS)					
No.	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	40-47	2	2	7,14	7,14
2	48-55	5	7	17,86	25
3	56-63	4	11	14,28	39,28
4	64-71	8	19	28,57	67,86
5	72-79	3	22	10,71	78,57
6	80-87	6	28	21,43	100
Jumlah		28		100,00	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



**Gambar 4.2 : Histogram Data Post Test Kelas Eksperimen I (TPS)**

Dari tabel dan gambar di atas terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan (*post test*) memiliki nilai minimum 40 dan nilai maksimum 85. Adapun selisih antara nilai maksimum dan nilai minimum adalah 45. Hal ini menunjukkan hasil belajar matematika antarsiswa memiliki rentang (*range*) 45. Dan dapat diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai dalam rentang 40-47 ada 2 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 7,14%; nilai yang diperoleh dalam rentang 48-55 ada 5 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 17,86%; nilai yang diperoleh dalam rentang 56-63 ada 4 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 14,28%; nilai yang diperoleh dalam rentang 64-71 ada 8 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 28,57%; nilai yang diperoleh dalam rentang 72-79 ada 3 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 10,71% dan nilai tertinggi yang diperoleh yaitu nilai dalam rentang 80-87 diperoleh oleh 6 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 21,43%.

Dari data yang diperoleh terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan (*post test*) mengalami peningkatan dari *pre test* ke *post test*. Terlihat bahwa siswa yang mendapat nilai tertinggi diantara 80-87 sebanyak 6 siswa.

b. Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen II *Team Accelerated Instruction*(TAI)

Kelas eksperimen II (Kelas VIII-B) juga diberikan *pre test* (tes awal) sebelum diberikan perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 20 butir soal pilihan berganda. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen II diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI). Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pertemuan akhir siswa diberikan *post test* sebanyak 20 butir soal pilihan berganda.

Berikut adalah hasil *pre test* dan *post test* kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen II yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).

**Tabel 4.5**

**Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen II**

No.	Nama Siswa	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1	Anggi Gusliani Syahbila	40	65
2	Anugrah Ihsani	50	75
3	Ayu Sri Landari	45	85
4	Bunga Trisnulia	70	75
5	Dea Amelia Allexa	50	60
6	Dimas Bhirawa	70	85
7	Dwi Adellia Putri	35	45
8	Fadli Mahyudin	50	85
9	Hikmal Akbar	70	95
10	Ika Amalia	30	60
11	Indika Maulana Siddiq	65	90

12	Jesha Adra Campiko	75	95
13	Laila Safira	70	90
14	Maira Anjani	65	75
15	M. Rifqy Anugrah	75	90
16	M. Rizky Ardian Pratama	60	70
17	Nabila	50	85
18	Nabila Putri	60	80
19	Nadira Dwi Utari	40	75
20	Nur Hannyfa	50	80
21	Nurul Hikmah	45	65
22	Putri Amelia Ayunda	70	80
23	Ridho Dermawan	45	75
24	Rindi Amita	75	85
25	Royyan Peranata	60	70
26	Very Ardiansyah	75	85
27	Waish Pati Nugroho	60	80
28	Yusnika	65	75
Jumlah		1615	2175

Ringkasan nilai siswa *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6**

**Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen II**

Statistik	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
Jumlah Siswa	28	28
Jumlah Soal	20	20
Jumlah Nilai	1615	2175
Rata-rata	57,68	77,68
Varians	178,67	132,37
St. Deviasi	13,37	11,51
Maksimum	75	95
Minimum	30	45

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen II dengan jumlah siswa 28 orang pada *pre test* memperoleh nilai rata-rata 57,68; varians 178,67; standar deviasi 13,37; dengan nilai maksimum 75 dan minimum 30. Setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction*(TAI) memperoleh nilai rata-rata 77,68; varians 132,37; standar deviasi 11,51; dengan nilai maksimum 95 dan minimum 45. Hal ini berarti

hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction*(TAI) mengalami peningkatan dari rata-rata *pre test* 57,68 menjadi rata-rata *post test* sebesar 77,68. Adapun hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction*(TAI) mempunyai nilai yang beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai varians melebihi nilai tertinggi dari data di atas.

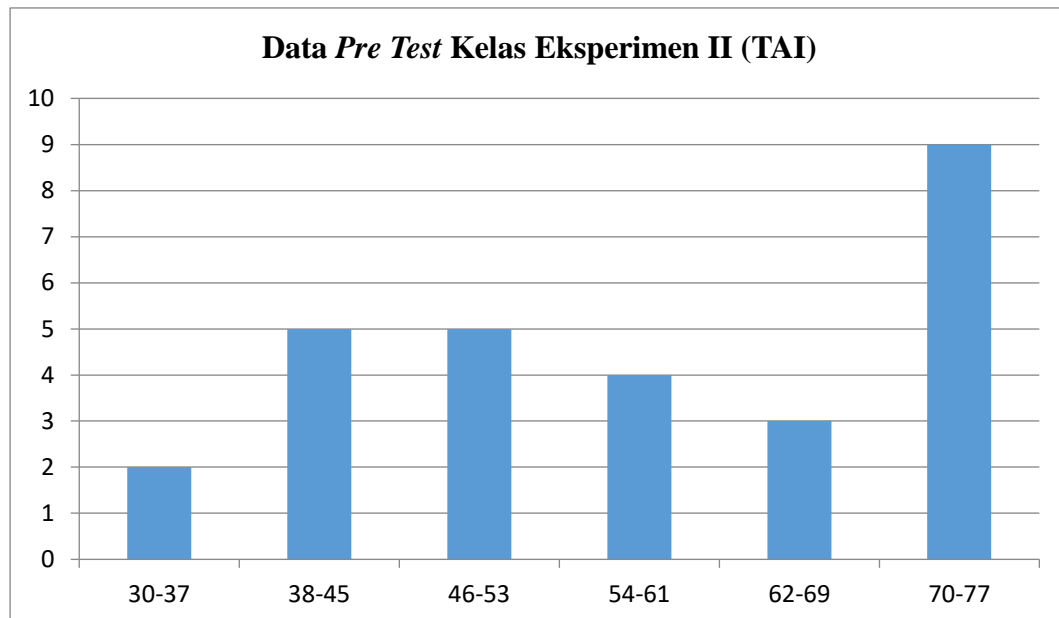
Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

**Tabel 4.7**

**Distribusi Frekuensi Data *Pre Test* Kelas Eksperimen II (TAI)**

Distribusi Frekuensi <i>Pre Test</i> (TAI)					
No.	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	30-37	2	2	7,14	7,14
2	38-45	5	7	17,86	25
3	46-53	5	12	17,86	42,86
4	54-61	4	16	14,28	57,14
5	62-69	3	19	10,71	67,86
6	70-77	9	28	32,14	100
Jumlah		28		100,00	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



**Gambar 4.3 : Histogram Data *Pre Test* Kelas Eksperimen II**

Dari tabel dan gambar di atas terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum perlakuan (*pre test*) memiliki nilai minimum 30 dan nilai maksimum 75. Adapun selisih antara nilai maksimum dan nilai minimum adalah 45. Hal ini menunjukkan hasil belajar matematika antarsiswa memiliki rentang (*range*) 45. Dan dapat diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai dalam rentang 30-37 ada 2 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 7,14%; nilai yang diperoleh dalam rentang 38-45 ada 5 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 17,86%; nilai yang diperoleh dalam rentang 46-53 ada 5 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 17,86%; nilai yang diperoleh dalam rentang 54-61 ada 4 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 14,28%; nilai yang diperoleh dalam rentang 62-69 ada 3 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 10,71% dan nilai tertinggi yang diperoleh yaitu



nilai dalam rentang 70-77 diperoleh oleh 9 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 32,14%.

Dari data yang diperoleh terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum perlakuan (*pre test*) masih tergolong rendah karena siswa yang mendapatkan nilai tertinggi dalam rentang 70-77 hanya 9 orang saja, maka dari ini diberikan perlakuan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).

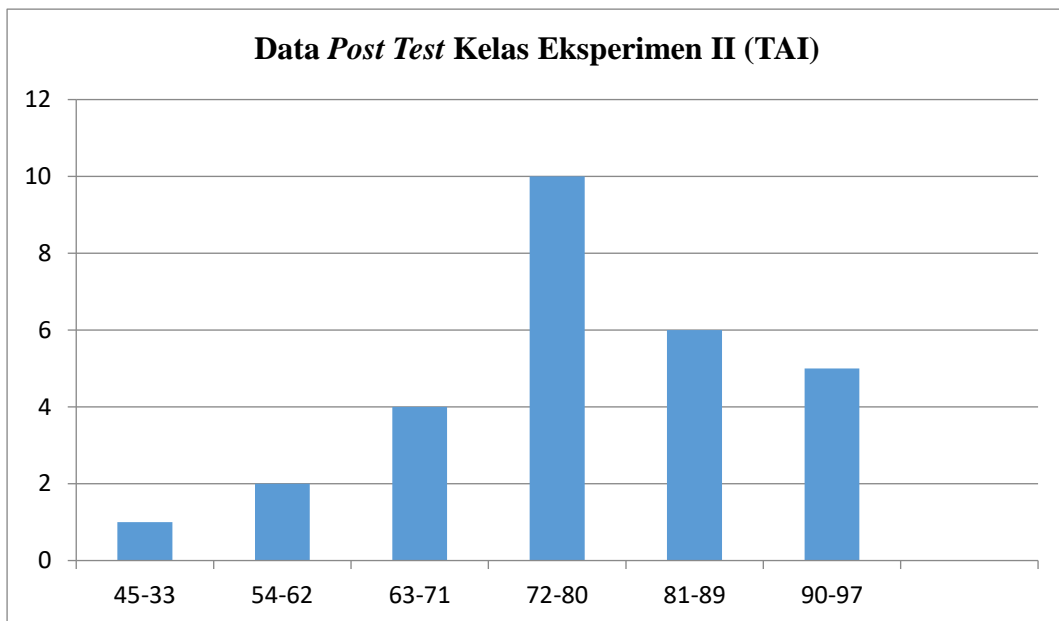
Secara ringkas hasil *post test* pada kelas eksperimen II akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi sebagai berikut:

**Tabel 4.8**

**Distribusi Frekuensi Data *Post Test* Kelas Eksperimen II (TAI)**

Distribusi Frekuensi Post Test (TAI)					
No.	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	45-53	1	1	3,57	3,57
2	54-62	2	3	7,14	10,71
3	63-71	4	7	10,71	21,43
4	72-80	10	17	39,28	60,71
5	81-89	6	23	21,43	82,14
6	90-97	5	28	17,86	100
Jumlah		28		100,00	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



**Gambar 4.4 : Histogram Data Post Test Kelas Eksperimen II (TAI)**

Dari tabel dan gambar di atas terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan (*post test*) memiliki nilai minimum 45 dan nilai maksimum 95. Adapun selisih antara nilai maksimum dan nilai minimum adalah 50. Hal ini menunjukkan hasil belajar matematika antarsiswa memiliki rentang (*range*) 50. Dan dapat diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai dalam rentang 45-53 ada 1 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 3,57%; nilai yang diperoleh dalam rentang 54-62 ada 2 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 7,14%; nilai yang diperoleh dalam rentang 63-71 ada 4 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 10,71%; nilai yang diperoleh dalam rentang 72-80 ada 10 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 39,28%; nilai yang diperoleh dalam rentang 81-89 ada 6 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 21,43% dan nilai tertinggi yang diperoleh yaitu nilai dalam rentang 90-97 diperoleh oleh 5 siswa dengan frekuensi relatif sebesar 17,86%.

Dari data yang diperoleh terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan (*post test*) mengalami peningkatan dari *pre test* ke *post test*. Terlihat bahwa siswa yang mendapat nilai tertinggi diantara 90-97 sebanyak 5 siswa.

Berikut ringkasan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen I (TPS) dan kelas eksperimen II (TAI)

**Tabel 4.9**

**Ringkasan Rata-rata Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Kelas Eksperimen I dan**

**Kelas Eksperimen II**

Keterangan	Kelas Eksperimen I		Kelas Eksperimen II	
	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
Jumlah Nilai	1350	1870	1615	2175
Rata-rata	48,21	66,79	57,68	77,68
Selisih Nilai Dalam Kelas	18,58		20	

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) di kelas VIII-A mengalami peningkatan dari rata-rata nilai *pre test* 48,21 ke rata-rata nilai *post test* 66,79 dengan selisih rata-rata sebesar 18,58. Siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII-B mengalami peningkatan dari rata-rata *pre test* 57,68 ke rata-rata nilai *post test* 77,68 dengan selisih rata-rata sebesar 20. Jadi, terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).

- **Evaluasi Pembelajaran pada Tiap Pertemuan**

**Pertemuan Pertama**

a) Perencanaan

Perencanaan berpedoman pada RPP yang telah disusun.

b) Pelaksanaan

Pelaksanaan adalah implementasi perencanaan yang telah disusun.

c) Observasi / Pengamatan

Observasi / pengamatan dilakukan terhadap kegiatan guru dan siswa dalam pelaksanaan tindakan pembelajaran. Pelaksanaan observasi tersebut dibantu oleh seorang rekan guru. Pengamatan terhadap guru dilakukan pada aspek-aspek pelaksanaan pembukaan pembelajaran, kegiatan inti dan penutup. Pengamatan terhadap siswa dilakukan pada saat proses pembelajaran yakni mengenai keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan guru diperoleh masukan sebagai berikut:

- Dalam pembukaan guru kurang memotivasi siswa sehingga siswa kurang begitu antusias.
- Dalam proses kegiatan inti, siswa kurang aktif, hanya beberapa anak yang tergolong prestasinya baik saja yang aktif, sehingga proses pembelajaran kurang begitu hidup.
- Para siswa sebagian besar lambat dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru.

d) Refleksi

Setelah rencana dilaksanakan, diamati prosesnya dengan bantuan guru, direnungkan serta didiskusikan hasilnya, diperoleh hasil refleksi sebagai berikut:

dari segi proses, pelaksanaan model pembelajaran pada pertemuan pertama masih menunjukkan beberapa kelemahan yaitu siswa kurang bersemangat dan kurang aktif dalam proses pembelajaran. Dari segi hasil belajar model pembelajaran ini belum menunjukkan hasil maksimal.

Sehubungan dengan hal tersebut maka diperlukan penyempurnaan pada pertemuan berikutnya berupa upaya upaya sebagai berikut:

- Pemberian motivasi lebih optimal dalam pembukaan.
- Penggunaan model pembelajaran dalam mengerjakan soal latihan.

### **Pertemuan Kedua**

#### a) Perencanaan

Persiapan mengajar pada pertemuan kedua merupakan hasil revisi dari pertemuan pertama. Perencanaan pembelajaran dilakukan dengan format yang sama

#### b) Pelaksanaan

Pelaksanaan pertemuan kedua adalah implementasi perencanaan pertemuan pertama yang telah disusun. Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua dilakukan dengan memperhatikan saran maupun usulan yang diberikan pada refleksi pertemuan pertama yakni pemberian motivasi lebih optimal dalam pembukaan dan penggunaan model pembelajaran dalam mengerjakan soal latihan.

#### c) Observasi / Pengamatan

Observasi / pengamatan dilakukan terhadap kegiatan guru dan siswa dalam pelaksanaan tindakan pembelajaran. Pelaksanaan observasi tersebut dibantu oleh seorang rekan guru. Pengamatan terhadap guru dilakukan pada aspek-aspek pelaksanaan pembukaan pembelajaran, kegiatan inti dan penutup. Pengamatan

terhadap siswa dilakukan pada saat proses pembelajaran yakni mengenai keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan kolaborator diperoleh masukan sebagai berikut:

- Dalam pembukaan guru cukup bagus dalam memotivasi siswa sehingga siswa begitu antusias.
- Dalam proses kegiatan inti, siswa mulai aktif, sudah mulai bermunculan siswa-siswa yang antusias meskipun belum begitu banyak.
- Waktu yang digunakan dalam menyelesaikan tugas guru masih dianggap kurang, hal ini menandakan siswa belum optimal dalam menggunakan waktu yang tersedia dikarenakan kurang terfokusnya konsentrasi belajar.

#### d) Refleksi

- Guru hendaknya mempunyai persiapan yang prima atas penguasaan materi.
- Alokasi waktu hendaknya digunakan seefisien mungkin.
- Hendaknya guru mengupayakan siswa terlibat dalam proses pembelajaran.

### **Pertemuan Ketiga**

#### a. Perencanaan

Persiapan mengajar dalam pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ketiga ini merupakan hasil revisi dari pelaksanaan mengajar pada pertemuan kedua.

#### b. Pelaksanaan

Pelaksanaan di pertemuan ketiga adalah implementasi perencanaan yang telah disusun dengan memperhatikan saran atau usul yang diberikan pada refleksi pertemuan kedua yakni mempunyai persiapan yang prima atas penguasaan materi, mengalokasikan waktu seefisien mungkin dan mengupayakan siswa agar terlibat dalam proses pembelajaran.

c. Observasi / Pengamatan

Observasi / pengamatan dilakukan terhadap kegiatan guru dan siswa dalam pelaksanaan tindakan pembelajaran. Pelaksanaan observasi tersebut dibantu oleh seorang kolaborator, yaitu seorang rekan guru. Pengamatan terhadap guru dilakukan pada aspek-aspek pelaksanaan pembukaan pembelajaran, kegiatan inti dan penutup. Pengamatan terhadap siswa dilakukan pada saat proses pembelajaran yakni mengenai keaktifan siswa dalam diskusi.

Berdasarkan pengamatan kolaborator diperoleh masukan sebagai berikut:

- Dalam pembukaan guru cukup bagus dalam memotivasi siswa sehingga siswa begitu antusias.
- Dalam proses kegiatan inti, siswa begitu aktif, sudah begitu banyak bermunculan siswa siswa yang antusias.
- Model pembelajaran yang digunakan sudah teraplikasi dengan sangat bagus untuk merangsang siswa aktif dalam proses pembelajaran.

d. Refleksi

Setelah dilaksanakan, diamati prosesnya dengan bantuan kolaborator, direnungkan serta didiskusikan hasilnya, diperoleh hasil refleksi sebagai berikut: dari segi proses, pelaksanaan model pembelajaran pada pertemuan ketiga menunjukkan hasil yang termasuk kategori sangat baik. Oleh karena itu kegiatan pembelajaran dihentikan pada pertemuan ketiga untuk selanjutnya dilaksanakan *post test*.

## B. Uji Persyaratan Analisis

### 1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan dengan teknik analisis *Liliefors* yaitu suatu teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukannya uji hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui data-data hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Dengan ketentuan jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka sebaran data tidak berdistribusi normal pada taraf  $\alpha = 0,05$ .

Uji normalitas data *pre test* kelas eksperimen I (TPS) diperoleh  $L_{hitung} (0,145) < L_{tabel}(0,166)$  dan data *pre test* kelas eksperimen II (TAI) diperoleh  $L_{hitung} (0,110) < L_{tabel}(0,166)$ . Data *post test* kelas eksperimen I (TPS) diperoleh  $L_{hitung} (0,091) < L_{tabel} (0,166)$  dan data *post test* kelas eksperimen II (TPS) diperoleh  $L_{hitung}(0,145) < L_{tabel}(0,166)$ . Dengan demikian dapat disimpulkan data hasil *pre test* dan *post test* memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. (Perhitungan di Lampiran 21 dan Lampiran 22)

Secara ringkas hasil perhitungan normalitas data diperlihatkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.10**

#### Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data

Kelas	Data	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen I (TPS)	<i>Pre test</i>	28	0,145	0,166	Normal
	<i>Post test</i>		0,091		
Eksperimen II (TAI)	<i>Pre test</i>	28	0,110	0,166	Normal
	<i>Post test</i>		0,145		



Tabel 4.10 menunjukkan bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II adalah berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas data untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Maksudnya apakah sampel yang dipilih dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Untuk pengujian homogenitas digunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F. Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Dengan derajat taraf nyata  $\alpha = 0,05$ .

Uji homogenitas data *pre test* diperoleh (Lampiran 23)  $F_{hitung}(1,081) < F_{tabel}(1,905)$ . Data *post test* diperoleh  $F_{hitung}(1,122) < F_{tabel}(1,905)$ . Dengan demikian dapat disimpulkan dari data *pre test* dan *post test* bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen. Ini berarti sampel yang dipilih (kelas VIII-A dan kelas VIII-B) dapat mewakili seluruh populasi yang ada yaitu seluruh siswa kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

Ringkasan hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.11**

### Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data

Statistik	Varians			
	<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>	
Kelas	Eksperimen I	Eksperimen II	Eksperimen I	Eksperimen II
Varians	165,21	178,67	148,54	132,37
$F_{hitung}$	1,081		1,122	
$F_{tabel}$	1,905		1,905	
Keterangan	Homogen		Homogen	

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  pada data hasil *pre test* = 1,081 dan  $F_{tabel}$  = 1,905; dan nilai  $F_{hitung}$  pada data hasil *post test* = 1,122 dengan  $F_{tabel}$  = 1,906; maka dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yang berarti data hasil belajar antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas eksperimen I dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada kelas eksperimen II adalah homogen.

### C. Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui bahwa untuk data hasil belajar kedua sampel memiliki sebaran yang berdistribusi Normal dan Homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data *post test* dan diuji melalui uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji-t pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Adapun hasil pengujian data *post test* kedua kelas disajikan dalam bentuk tabel berikut (Lampiran 24).

**Tabel 4.12**

#### Ringkasan Tabel Uji Hipotesis

No.	Nilai Statistika	Kelas		$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
		Eksperimen I	Eksperimen II			
1	Rata-rata	66,79	77,68	-3,44	1,674	H <sub>a</sub> Diterima
2	Varians	148,54	132,37			
3	Jumlah Sampel	28	28			

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 28 + 28 - 2 = 54$  diperoleh  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  yaitu  $-3,44 < -1,674$  ini menyatakan bahwa H<sub>a</sub> diterima dan H<sub>0</sub> ditolak.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

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

Penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018. Dalam penelitian ini terdapat 2 jenis variabel yakni variabel bebas ( $X_1$ ) yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) serta variabel bebas ( $X_2$ ) yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu, data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa nilai hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes yang terbagi menjadi dua tahap, yaitu *pre test* dan *post test*. *Pre test* dan *post test* dalam penelitian ini menggunakan bentuk soal dan jumlah soal yang sama.

Hasil belajar siswa di kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh dari hasil tes setelah diberikan perlakuan di kelas eksperimen. Hasil belajar siswa dilihat dari uji *post test* yang diberikan kepada siswa dengan jumlah soal 20 butir soal pilihan berganda dengan 4 pilhan jawaban.

Rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen II lebih besar dari pada hasil belajar siswa di kelas eksperimen I, dengan nilai rata-rata di kelas eksperimen I yaitu 66,79 sedangkan rata-rata di kelas eksperimen II sebesar 77,68. Nilai tertinggi yang diperoleh pada kelas eksperimen I adalah 85 dan nilai tertinggi di kelas eksperimen II adalah 95. Nilai terendah yang diperoleh pada kelas eksperimen I adalah 40 dan nilai terendah di kelas eksperimen II adalah 45.

Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*(TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIIIIMTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018. Beberapa hal yang menyebabkannya antara lain:

1. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang dilakukan pada kelas eksperimen I di kelas VIII-A terjadi interaksi yang baik karena adanya interaksi antar siswa secara berpasangan kemudian siswa yang berpasangan tersebut menyampaikan hasil diskusi mereka kepada pasangan yang lainnya di depan kelas sehingga mendapatkan jawaban yang bervariasi dan beragam antar pasangan. Namun, untuk kelas eksperimen I ini beberapa kelompok terlihat kebingungan pada awalnya dikarenakan siswa dalam kelompok tersebut sama-sama berkemampuan kurang, sehingga proses memahami materi kurang maksimal dan terganggu. Oleh karena itu, kondisi ini juga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) di kelas VIII-A.

2. Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction*(TAI) di kelas VIII-B terjadi interaksi yang baik yaitu kerjasama antar siswa dalam kelompok terjalin dengan baik. Dengan keberagaman kemampuan siswa dalam kelompok, siswa yang kemampuan matematikanya kurang bisa mendapat bantuan penjelasan dari anggota kelompok yang mempunyai kemampuan yang lebih tinggi. Hal itu menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction*(TAI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Oleh karena itu, betapa pentingnya memilih model pembelajaran yang tepat yang dikuasai secara baik oleh calon guru. Hal ini dikarenakan, pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan kunci keberhasilan suatu pembelajaran.

Oleh karenanya peneliti sangat yakin, temuan dari penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*(TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction*(TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

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

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan prosedur ilmiah. Tetapi beberapa kendala terjadi yang merupakan keterbatasan penelitian ini. 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 adalah sebagai berikut:

1. Dalam belajar matematika, banyak faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, antara lain: motivasi, psikologi, dan minat siswa. Hal tersebut mengakibatkan penerapan pembelajaran kurang terlaksana secara maksimal.
2. Alokasi waktu yang diberikan sangat terbatas. Hal ini dikarenakan pihak sekolah masih memiliki program pembelajaran yang harus dicapai.
3. Pada saat melakukan *post test* untuk melihat hasil dari perlakuan yang diberikan, ada kecurangan yang terjadi diluar pengawasan peneliti seperti adanya siswa yang mencontek temannya padahal peneliti sudah semaksimal mungkin melakukan pengawasan terhadap siswa.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh sesuai dengan tujuan dan permasalahan yang telah dirumuskan, serta berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada materi kubus dan balok di kelas VIII-A MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018 yaitu untuk nilai *pre test* diperoleh  $\bar{X} = 48,21$  dengan varians = 165,21 dan standar deviasi = 12,85 sedangkan untuk nilai *post test* diperoleh  $\bar{X} = 66,79$  dengan varians = 148,54 dan standar deviasi = 12,19.
2. Hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada materi kubus dan balok di kelas VIII-B MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018 yaitu untuk nilai *pre test* diperoleh  $\bar{X} = 57,68$  dengan varians = 178,67 dan standar deviasi = 13,37 sedangkan untuk nilai *post test* diperoleh  $\bar{X} = 77,68$  dengan varians = 132,37 dan standar deviasi = 11,51.
3. Berdasarkan perhitungan data hasil belajar matematika siswa (*post test*) diperoleh nilai rata-rata siswa kelas eksperimen I menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sebesar 66,79 dan nilai rata-rata siswa kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) sebesar 77,68. Berdasarkan rata-rata nilai *post test* kedua kelas, terlihat bahwa rata-rata nilai

*post test* kelas eksperimen II lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *post test* kelas eksperimen I. Setelah dilakukan uji-t pada data *post test* diperoleh  $t_{hitung} = -3,44$  dan  $t_{tabel} = 1,674$ . Dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  diperoleh  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  yaitu  $-3,44 < -1,674$  pada taraf  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

## **B. Implikasi**

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

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat membantu siswa aktif dalam pembelajarannya karena merupakan model pembelajaran yang menekankan pada interaksi antar siswa secara berpasangan kemudian menyampaikan hasil diskusi mereka kepada pasangan yang lainnya di depan kelas sehingga materi pembelajaran dapat dipahami oleh tiap-tiap pasangan atau kelompok. Untuk beberapa kelompok yang berkemampuan kurang ataupun rendah model pembelajaran ini susah untuk diterapkan sehingga proses memahami materi kurang maksimal. Kemampuan tiap kelompok juga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dapat membantu pembelajaran siswa menjadi aktif, hal ini disebabkan pembentukan



kelompok secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dll) membuat siswa saling berdiskusi untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dan dengan keberagaman kemampuan siswa dalam kelompok, siswa yang kemampuan matematikanya kurang bisa mendapat bantuan penjelasan dari anggota kelompok yang lain yang mempunyai kemampuan yang lebih tinggi.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan kunci keberhasilan suatu pembelajaran. Oleh karenanya peneliti sangat yakin, temuan dari penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018.

### **C. Saran**

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

1. Bagi kepala MTs Istiqlal Deli Tua , untuk terus membimbing dan memotivasi guru-guru agar dapat menguasai berbagai model pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.
2. Bagi guru mata pelajaran matematika, agar dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar matematika dan dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih aktif, efektif dan efisien serta dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satunya adalah dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).

3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, diharapkan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan materi lain dan dapat mengoptimalkan waktu guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, Trianto, Ibnu Badar, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*, Jakarta, Prenadamedia Group, 2014.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Pt. Rineka Cipta.
- Asrul, dkk. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media.
- Danarjati, Dwi, Prasetya, dkk. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Departemen Agama RI. 2009. *Al-Quran Dan Terjemahan*. Jakarta : Sygma.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013*, Jogjakarta: KALIMEDIA.
- Hasbullah. 2006. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Jaya, Indra & Ardat. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Mardianto. 2017. *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Nugroho, Heru & Meisaroh, Lisda. 2009. *Matematika Smp Dan Mts Kelas Viii*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Purwanto, Edy. 2014. *Evaluasi Proses Dan Hasil Dalam Pembelajaran Aplikasi Dalam Bidang Studi Geografi*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Puspita Sari, Siska dan Sukanto Sukandar Madio. 2013. “*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP*”. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 2 No. 1.

- Runtutahu, J., Tombokan & Kandou, Selpius. 2016.*Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slavin, Robert, E. 2015. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2016. *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Uno, Hamzah, B., & Mohamad, Nurdin. 2014. *Belajar dengan Pendekatan Paikem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. <https://kemdikbud.go.id/main/files/download/9c7df36a39328d>,

## Lampiran 1

### Kelas Eksperimen I (TPS)

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### KELAS EKSPERIMEN I

**Satuan Pendidikan** : MTs Istiqlal Deli Tua

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas / Semester** : VIII-A / II

**Materi Pokok** : Kubus Dan Balok

**Pertemuan** : I

**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit

#### A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus dan balok dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

#### B. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok serta bagian-bagiannya.

#### C. Indikator

Menyebutkan sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Siswa menyebutkan sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok.

#### E. Materi Ajar

Kubus dan balok.

#### F. Model Pembelajaran

Kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*.

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap	Langkah Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p>a. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, serta mengecek kehadiran siswa.</p>	5 menit

	<p>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>c. Guru memberikan informasi dan penjelasan singkat terkait dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p><b>Apersepsi</b></p> <p>d. Guru memberikan pertanyaan awal untuk mengaitkan materi terhadap pengetahuan awal siswa.</p> <p><b>Motivasi</b></p> <p>e. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan memberi tahu bahwa setelah mempelajari materi ini, siswa akan dapat menjawab pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Inti	<p><b>Eksplorasi</b></p> <p>a. Guru bersama siswa mendiskusikan tentang sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok.</p> <p>b. Guru memberi pertanyaan yang berhubungan dengan materi.</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p>c. Guru meminta siswa untuk memikirkan jawaban atas pertanyaan tersebut. <b>(Think)</b></p> <p>d. Guru meminta siswa untuk berpasangan dengan teman sebangku untuk berdiskusi menjawab pertanyaan tersebut. <b>(Pair)</b></p> <p>e. Secara berpasangan siswa mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. <b>(Share)</b></p> <p>f. Guru meminta kelompok lain menanggapi/mengomentari hasil presentasi siswa yang mempresentasikan hasil diskusi.</p>	65 menit

	<p><b>Konfirmasi</b></p> <p>g. Siswa bersama guru mengecek hasil diskusi yang dipresentasikan di depan kelas dan memberi penguatan terhadap hasil presentasi siswa.</p>	
Penutup	<p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran pada hari itu yaitu tentang sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok.</p> <p>b. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang jaring-jaring kubus dan balok.</p> <p>c. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>	10 menit

#### H. Sumber Belajar

- LKS Matematika Kelas VIII Semester Genap STAR (Strategi Tepat Anak Pintar)
- Kurniawan. 2008. *FOKUS MATEMATIKA Siap Ujian Nasional untuk SMP/MTs*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

#### I. Penilaian

Teknik : Tes tertulis

Instrumen : Lembar Kerja Siswa

**Mengetahui,**

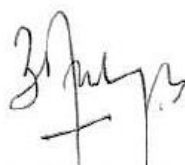
**Kepala MTs Istiqlal**

**Deli Tua**



**Drs. H. Muchtar Effendy**

**Guru Mata Pelajaran**



**Mhd. Rum Lubis**

**Deli Tua, Mei 2018**

**Mahasiswa Peneliti**



**Indhi Kharisma**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN I**

**Satuan Pendidikan : MTs Istiqlal Deli Tua**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas / Semester : VIII-A / II**

**Materi Pokok : Kubus Dan Balok**

**Pertemuan : II**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 menit**

**A. Standar Kompetensi**

5. Memahami sifat-sifat kubus dan balok dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

- 5.2 Membuat jaring-jaring kubus dan balok.

**C. Indikator**

Menentukan jaring-jaring kubus dan balok.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Siswa menentukan jaring-jaring kubus dan balok.

**E. Materi Ajar**

Kubus dan balok.

**F. Model Pembelajaran**

Kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*.

**G. Langkah-Langkah Pembelajaran**

Tahap	Langkah Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p>a. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, serta mengecek kehadiran siswa.</p> <p>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>c. Guru memberikan informasi dan penjelasan singkat terkait dengan kegiatan pembelajaran yang akan</p>	5 menit



	<p>dilakukan.</p> <p><b>Apersepsi</b></p> <p>d. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu tentang sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok dan memberikan pertanyaan awal untuk mengaitkan materi terhadap pengetahuan awal siswa.</p> <p><b>Motivasi</b></p> <p>e. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan memberi tahu bahwa setelah mempelajari materi ini, siswa akan dapat menjawab pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Inti	<p><b>Eksplorasi</b></p> <p>a. Guru bersama siswa mendiskusikan tentang jaring-jaring kubus dan balok.</p> <p>b. Guru memberi pertanyaan yang berhubungan dengan materi.</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p>c. Guru meminta siswa untuk memikirkan jawaban atas pertanyaan tersebut. <b>(Think)</b></p> <p>d. Guru meminta siswa untuk berpasangan dengan teman sebangku untuk berdiskusi menjawab pertanyaan tersebut. <b>(Pair)</b></p> <p>e. Secara berpasangan siswa mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. <b>(Share)</b></p> <p>f. Guru meminta kelompok lain menanggapi/mengomentari hasil presentasi siswa yang mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>g. Siswa bersama guru mengecek hasil diskusi yang</p>	65 menit

	dipresentasikan di depan kelas dan memberi penguatan terhadap hasil presentasi siswa.	
Penutup	<p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran pada hari itu yaitu tentang jaring-jaring kubus dan balok.</p> <p>b. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok.</p> <p>c. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>	10 menit

#### H. Sumber Belajar

- LKS Matematika Kelas VIII Semester Genap STAR (Strategi Tepat Anak Pintar)
- Kurniawan. 2008. *FOKUS MATEMATIKA Siap Ujian Nasional untuk SMP/MTs*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

#### I. Penilaian

Teknik : Tes tertulis

Instrumen : Lembar Kerja Siswa

Mengetahui,

Kepala MTs Istiqlal

Deli Tua



Drs. H. Muchtar Effendy

Guru Mata Pelajaran

Mhd. Rum Lubis

Deli Tua, Mei 2018

Mahasiswa Peneliti

Indhi Kharisma

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN I**

**Satuan Pendidikan** : MTs Istiqlal Deli Tua

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas / Semester** : VIII-A / II

**Materi Pokok** : Kubus Dan Balok

**Pertemuan** : III

**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit

**A. Standar Kompetensi**

5. Memahami sifat-sifat kubus dan balok dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

5.3 Menghitung luas permukaan kubus dan balok.

**C. Indikator**

Menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok serta menggunakan rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Siswa menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok serta menggunakan rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

**E. Materi Ajar**

Kubus dan balok.

**F. Model Pembelajaran**

Kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*.

**G. Langkah-Langkah Pembelajaran**

<b>Tahap</b>	<b>Langkah Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
Awal	<b>Pendahuluan</b> a. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan	5 menit

	<p>salam, berdoa, serta mengecek kehadiran siswa.</p> <p>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>c. Guru memberikan informasi dan penjelasan singkat terkait dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</p>	
	<p><b>Apersepsi</b></p> <p>d. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu tentang sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok, jaring-jaring kubus dan balok dan memberikan pertanyaan awal untuk mengaitkan materi terhadap pengetahuan awal siswa.</p>	
	<p><b>Motivasi</b></p> <p>e. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan memberi tahu bahwa setelah mempelajari materi ini, siswa akan dapat menjawab pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Inti	<p><b>Eksplorasi</b></p> <p>a. Guru bersama siswa mendiskusikan tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok.</p> <p>b. Guru memberi pertanyaan yang berhubungan dengan materi</p>	65 menit
	<p><b>Elaborasi</b></p> <p>c. Guru meminta siswa untuk memikirkan jawaban atas pertanyaan tersebut. <b>(Think)</b></p> <p>d. Guru meminta siswa untuk berpasangan dengan teman sebangku untuk berdiskusi menjawab pertanyaan tersebut. <b>(Pair)</b></p> <p>e. Secara berpasangan siswa mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. <b>(Share)</b></p> <p>f. Guru meminta kelompok lain</p>	

	menanggapi/mengomentari hasil presentasi siswa yang mempresentasikan hasil diskusi.	
	<p><b>Konfirmasi</b></p> <p>g. Siswa bersama guru mengecek hasil diskusi yang dipresentasikan di depan kelas dan memberi penguatan terhadap hasil presentasi siswa.</p>	
Penutup	<p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran pada hari itu yaitu tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok.</p> <p>b. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>c. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>	10 menit

#### H. Sumber Belajar

- LKS Matematika Kelas VIII Semester Genap STAR (Strategi Tepat Anak Pintar)
- Kurniawan. 2008. *FOKUS MATEMATIKA Siap Ujian Nasional untuk SMP/MTs*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

#### I. Penilaian

Teknik : Tes tertulis

Instrumen : Lembar Kerja Siswa

**Mengetahui,**

**Kepala MTs Istiqlal**

**Deli Tua**



**Drs. H. Muchtar Effendy**

**Guru Mata Pelajaran**

**Mhd. Rum Lubis**

**Deli Tua, Mei 2018**

**Mahasiswa Peneliti**

**Indhi Kharisma**

## Lampiran 2

### Kelas Eksperimen II (TAI)

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

##### KELAS EKSPERIMEN II

**Satuan Pendidikan** : MTs Istiqlal Deli Tua

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas / Semester** : VIII-B / II

**Materi Pokok** : Kubus Dan Balok

**Pertemuan** : I

**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit

#### J. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat-sifat kubus dan balok dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

#### K. Kompetensi Dasar

- 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok serta bagian-bagiannya.

#### L. Indikator

Menyebutkan sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok.

#### M. Tujuan Pembelajaran

Siswa menyebutkan sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok.

#### N. Materi Ajar

Kubus dan balok.

#### O. Model Pembelajaran

Kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction (TAI)*

#### P. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap	Langkah Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p>f. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, serta mengecek kehadiran siswa.</p>	5 menit

	<p>g. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>h. Guru memberikan informasi dan penjelasan singkat terkait dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p><b>Apersepsi</b></p> <p>i. Guru memberikan pertanyaan awal untuk mengaitkan materi terhadap pengetahuan awal siswa.</p> <p><b>Motivasi</b></p> <p>j. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan memberi tahu bahwa setelah mempelajari materi ini, siswa akan dapat menjawab pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Inti	<p><b>Eksplorasi</b></p> <p>h. Guru mengumumkan kelompok belajar berdasarkan hasil tes penempatan yang telah dilakukan. (<b>Teams dan Placement Test</b>)</p> <p>i. Guru membangun pengetahuan dan pemahaman siswa melalui pemberian materi tentang sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok. Kemudian antara guru dan siswa mendiskusikan materi tersebut. (<b>Teaching Group</b>)</p> <p>j. Guru memberi pertanyaan yang berhubungan dengan materi.</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p>k. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut secara individu. (<b>Student Creative</b>)</p> <p>l. Dengan membawa hasil jawaban pertanyaan yang telah dijawab secara individu sebelumnya,</p>	65 menit

	<p>kemudian guru meminta siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah ditentukan untuk saling berbagi ide dan bekerja sama.</p> <p>m. Dengan belajar kelompok siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan soal yang diberikan secara berkelompok. Setiap anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi jawaban anggota satu sama lain. (<b>Team Study</b>)</p> <p>n. Guru berkeliling memantau pekerjaan siswa dan memberikan dan memberikan bantuan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>o. Guru meminta perwakilan dari kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dan siswa kelompok lain memberi tanggapan atau pendapat mengenai hasil diskusi akhir yang telah disampaikan oleh kelompok yang presentasi. (<b>Whole-Class Units</b>)</p>	
	<p><b>Konfirmasi</b></p> <p>p. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama membahas jawaban siswa yang presentasi di depan kelas. (<b>Whole-Class Units</b>)</p> <p>q. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang baru saja dipelajari, bila ada hal-hal yang belum paham.</p> <p>r. Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa mengerjakan soal-soal secara individu. (<b>Facts Test</b>)</p> <p>s. Guru mengumumkan skor tiap kelompok dan memberi penghargaan bagi kelompok-kelompok.</p>	



	(Team Scores And Team Recognition)	
Penutup	<p>d. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran pada hari itu yaitu tentang sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok.</p> <p>e. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang jaring-jaring kubus dan balok.</p> <p>f. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>	10 menit

#### Q. Sumber Belajar

- LKS Matematika Kelas VIII Semester Genap STAR (Strategi Tepat Anak Pintar)
- Kurniawan. 2008. *FOKUS MATEMATIKA Siap Ujian Nasional untuk SMP/MTs*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

#### R. Penilaian

Teknik : Tes tertulis

Instrumen : Lembar Kerja Siswa dan tugas individu.

**Mengetahui,**

**Kepala MTs Istiqlal**

**Deli Tua**



**Drs. H. Muchtar Effendy**

**Guru Mata Pelajaran**

**Mhd. Rum Lubis**

**Deli Tua, Mei 2018**

**Mahasiswa Peneliti**

**Indhi Kharisma**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN II**

**Satuan Pendidikan** : MTs Istiqlal Deli Tua  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VIII-A / II  
**Materi Pokok** : Kubus Dan Balok  
**Pertemuan** : II  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit

**J. Standar Kompetensi**

6. Memahami sifat-sifat kubus dan balok dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**K. Kompetensi Dasar**

- 6.2 Membuat jaring-jaring kubus dan balok.

**L. Indikator**

Menentukan jaring-jaring kubus dan balok.

**M. Tujuan Pembelajaran**

Siswa menentukan jaring-jaring kubus dan balok.

**N. Materi Ajar**

Kubus dan balok.

**O. Model Pembelajaran**

Kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction (TAI)*.

**P. Langkah-Langkah Pembelajaran**

<b>Tahap</b>	<b>Langkah Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
Awal	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p>a. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, serta mengecek kehadiran siswa.</p> <p>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>c. Guru memberikan informasi dan penjelasan singkat</p>	5 menit

	<p>terkait dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p><b>Apersepsi</b></p> <p>d. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu tentang sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok dan memberikan pertanyaan awal untuk mengaitkan materi terhadap pengetahuan awal siswa.</p> <p><b>Motivasi</b></p> <p>e. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan memberi tahu bahwa setelah mempelajari materi ini, siswa akan dapat menjawab pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Inti	<p><b>Eksplorasi</b></p> <p>a. Guru mengumumkan kelompok belajar berdasarkan hasil tes penempatan yang telah dilakukan. (<b>Teams dan Placement Test</b>)</p> <p>b. Guru membangun pengetahuan dan pemahaman siswa melalui pemberian materi tentang jaring-jaring kubus dan balok. Kemudian antara guru dan siswa mendiskusikan materi tersebut. (<b>Teaching Group</b>)</p> <p>c. Guru memberi pertanyaan yang berhubungan dengan materi.</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p>d. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut secara individu. (<b>Student Creative</b>)</p> <p>e. Dengan membawa hasil jawaban pertanyaan yang</p>	65 menit

	<p>telah dijawab secara individu sebelumnya, kemudian guru meminta siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah ditentukan untuk saling berbagi ide dan bekerja sama.</p> <p>f. Dengan belajar kelompok siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan soal yang diberikan secara berkelompok. Setiap anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi jawaban anggota satu sama lain. <b>(Team Study)</b></p> <p>g. Guru berkeliling memantau pekerjaan siswa dan memberikan dan memberikan bantuan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>h. Guru meminta perwakilan dari kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dan siswa kelompok lain memberi tanggapan atau pendapat mengenai hasil diskusi akhir yang telah disampaikan oleh kelompok yang presentasi. <b>(Whole-Class Units)</b></p>	
	<p><b>Konfirmasi</b></p> <p>i. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama membahas jawaban siswa yang presentasi di depan kelas. <b>(Whole-Class Units)</b></p> <p>j. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang baru saja dipelajari, bila ada hal-hal yang belum paham.</p> <p>k. Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa mengerjakan soal-soal secara individu. <b>(Facts Test)</b></p> <p>l. Guru mengumumkan skor tiap kelompok dan</p>	

	memberi penghargaan bagi kelompok-kelompok. <b>(Team Scores And Team Recognition)</b>	
Penutup	<p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran pada hari itu yaitu tentang jaring-jaring kubus dan balok.</p> <p>b. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok.</p> <p>c. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>	10 menit

#### Q. Sumber Belajar

- LKS Matematika Kelas VIII Semester Genap STAR (Strategi Tepat Anak Pintar)
- Kurniawan. 2008. *FOKUS MATEMATIKA Siap Ujian Nasional untuk SMP/MTs*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

#### R. Penilaian

Teknik : Tes tertulis

Instrumen : Lembar Kerja Siswa dan tugas individu.

**Mengetahui,**

**Kepala MTs Istiqlal**

**Deli Tua**



**Drs. H. Muchtar Effendy**

**Guru Mata Pelajaran**

**Mhd. Rum Lubis**

**Deli Tua, Mei 2018**

**Mahasiswa Peneliti**

**Indhi Kharisma**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN II**

**Satuan Pendidikan** : MTs Istiqlal Deli Tua  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VIII-A / II  
**Materi Pokok** : Kubus Dan Balok  
**Pertemuan** : III  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit

**J. Standar Kompetensi**

6. Memahami sifat-sifat kubus dan balok dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

**K. Kompetensi Dasar**

- 6.3 Menghitung luas permukaan kubus dan balok.

**L. Indikator**

Menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok serta menggunakan rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

**M. Tujuan Pembelajaran**

Siswa menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok serta menggunakan rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

**N. Materi Ajar**

Kubus dan balok.

**O. Model Pembelajaran**

Kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction (TAI)*.

**P. Langkah-Langkah Pembelajaran**

Tahap	Langkah Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p>a. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan</p>	5 menit

	<p>salam, berdoa, serta mengecek kehadiran siswa.</p> <p>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>c. Guru memberikan informasi dan penjelasan singkat terkait dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <hr/> <p><b>Apersepsi</b></p> <p>d. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu tentang sifat-sifat/bagian-bagian kubus dan balok dan jaring-jaring kubus dan balok dan memberikan pertanyaan awal untuk mengaitkan materi terhadap pengetahuan awal siswa.</p> <hr/> <p><b>Motivasi</b></p> <p>e. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan memberi tahu bahwa setelah mempelajari materi ini, siswa akan dapat menjawab pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Inti	<p><b>Eksplorasi</b></p> <p>a. Guru mengumumkan kelompok belajar berdasarkan hasil tes penempatan yang telah dilakukan. (<b>Teams dan Placement Test</b>)</p> <p>b. Guru membangun pengetahuan dan pemahaman siswa melalui pemberian materi tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok. Kemudian antara guru dan siswa mendiskusikan materi tersebut. (<b>Teaching Group</b>)</p> <p>c. Guru memberi pertanyaan yang berhubungan dengan materi.</p> <hr/> <p><b>Elaborasi</b></p>	65 menit

	<p>d. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut secara individu. <b>(Student Creative)</b></p> <p>e. Dengan membawa hasil jawaban pertanyaan yang telah dijawab secara individu sebelumnya, kemudian guru meminta siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah ditentukan untuk saling berbagi ide dan bekerja sama.</p> <p>f. Dengan belajar kelompok siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan soal yang diberikan secara berkelompok. Setiap anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi jawaban anggota satu sama lain. <b>(Team Study)</b></p> <p>g. Guru berkeliling memantau pekerjaan siswa dan memberikan dan memberikan bantuan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>h. Guru meminta perwakilan dari kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dan siswa kelompok lain memberi tanggapan atau pendapat mengenai hasil diskusi akhir yang telah disampaikan oleh kelompok yang presentasi. <b>(Whole-Class Units)</b></p>	
	<p><b>Konfirmasi</b></p> <p>i. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama membahas jawaban siswa yang presentasi di depan kelas. <b>(Whole-Class Units)</b></p> <p>j. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang baru saja dipelajari, bila ada hal-hal yang belum paham.</p> <p>k. Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman</p>	



	<p>siswa dengan meminta siswa mengerjakan soal-soal secara individu. <b>(Facts Test)</b></p> <p>1. Guru mengumumkan skor tiap kelompok dan memberi penghargaan bagi kelompok-kelompok. <b>(Team Scores And Team Recognition)</b></p>	
Penutup	<p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran pada hari itu yaitu tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok.</p> <p>b. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>c. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>	10 menit

#### Q. Sumber Belajar

- LKS Matematika Kelas VIII Semester Genap STAR (Strategi Tepat Anak Pintar)
- Kurniawan. 2008. *FOKUS MATEMATIKA Siap Ujian Nasional untuk SMP/MTs*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

#### R. Penilaian

Teknik : Tes tertulis

Instrumen : Lembar Kerja Siswa dan tugas individu.

**Mengetahui,**

**Kepala MTs Istiqlal**

**Deli Tua**



**Drs. H. Muchtar Effendy**

**Guru Mata Pelajaran**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mhd. Rum Lubis'.

**Mhd. Rum Lubis**

**Deli Tua, Mei 2018**

**Mahasiswa Peneliti**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Indhi Kharisma'.

**Indhi Kharisma**

### Lampiran 3

#### LKK Kelas Eksperimen I (TPS)

#### Tugas 1

Kelas	: VIII-A
Kelompok	: .....
Nama Anggota	: 1. ....
	2. ....

1. Pada kubus ABCD.EFGH, AC adalah diagonal bidang kubus.
  - a. Sebutkan diagonal-diagonal bidang yang lain!
  - b. Berapakah banyaknya diagonal bidang suatu kubus?
  - c. Bagaimana panjang diagonal bidang suatu kubus?

Jawab: a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

2. Panjang rusuk sebuah kubus adalah 7 cm. Hitunglah panjang diagonal ruangnya!

Jawab: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Panjang diagonal bidang sebuah kubus adalah  $\sqrt{72}$  cm. Hitunglah panjang rusuk kubus tersebut!

Jawab: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

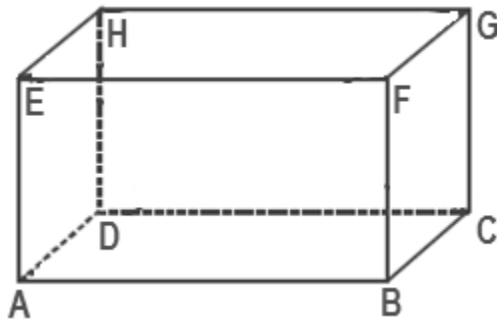
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Sebuah balok memiliki panjang 12 cm, lebar 8 cm dan tinggi 4 cm. Hitunglah berapa panjang diagonal ruang balok!

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Perhatikan gambar balok di bawah ini!



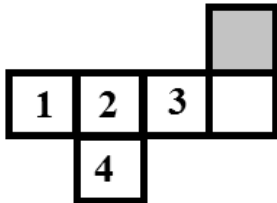
Diketahui panjang  $AB = 12$  cm,  $BC = 8$  cm dan  $AE = 6$  cm. Hitunglah luas bidang diagonal  $ABGH$ !

Jawab : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Tugas 2**

Kelas : VIII-A  
 Kelompok : .....  
 Nama Anggota : 1. ....  
                   2. ....

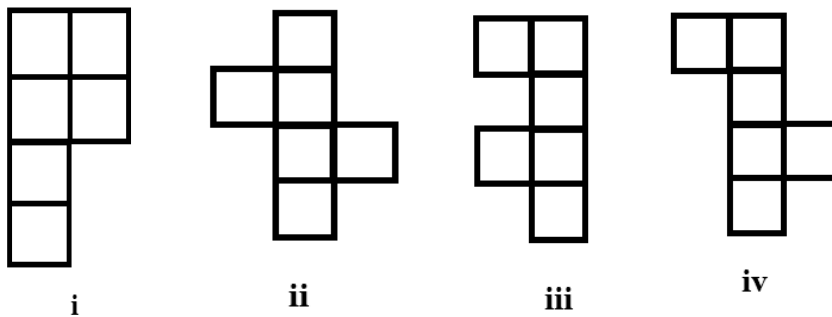
1. Perhatikan gambar berikut ini !



Pada jaring-jaring diatas yang diarsir adalah sisi atas (tutup) persegi. Yang menjadi alasnya adalah...

Jawab: \_\_\_\_\_

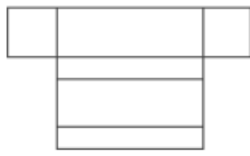
2. Perhatikan gambar berikut ini!



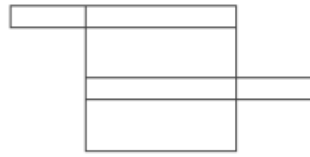
Gambar rangkaian persegi di atas, yang merupakan jaring-jaring kubus adalah...

Jawab: \_\_\_\_\_

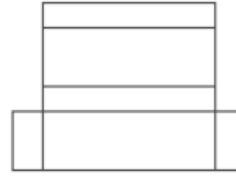
3. Di antara gambar berikut, manakah yang merupakan jaring-jaring balok?



(a)



(b)



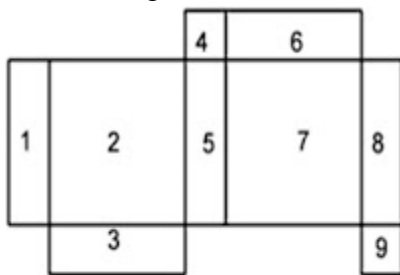
(c)



(d)

Jawab: \_\_\_\_\_

4. Perhatikan gambar berikut ini!



Agar terbentuk jaring-jaring balok, bidang nomor berapa yang harus dihilangkan?

Jawab: \_\_\_\_\_

**Tugas 3**

Kelas : VIII-A

Kelompok : .....

Nama Anggota : 1. ....

2. ....

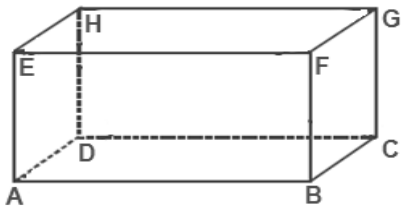
1. Keliling alas sebuah kubus adalah 32 cm. Hitunglah luas permukaan kubus tersebut!

Jawab: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Pada balok ABCD.EFGH di bawah, panjang  $AB = 10$  cm, luas bidang ABCD =  $60$  cm<sup>2</sup>, dan luas bidang BCGF =  $24$  cm<sup>2</sup>. Hitunglah luas permukaan balok tersebut!



Jawab: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Hitunglah volume kubus yang panjang rusuknya 6 cm.

Jawab: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Tentukan volume sebuah kubus yang luas permukaannya  $294 \text{ cm}^2$ !

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Tentukan volume balok yang berukuran panjang = 2 dm, lebar cm, dan tinggi 8 cm!

Jawab : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Lampiran 4

### LKK Kelas Eksperimen II (TAI)

#### Tugas 1

Kelas	: VIII-B
Kelompok	: .....
Nama Anggota	: 1. ....
	2. ....
	3. ....
	4. ....

1. Pada kubus ABCD.EFGH, AC adalah diagonal bidang kubus.
  - a. Sebutkan diagonal-diagonal bidang yang lain!
  - b. Berapakah banyaknya diagonal bidang suatu kubus?
  - c. Bagaimana panjang diagonal bidang suatu kubus?

Jawab: a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

2. Panjang rusuk sebuah kubus adalah 7 cm. Hitunglah panjang diagonal ruangnya!

Jawab: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Panjang diagonal bidang sebuah kubus adalah  $\sqrt{72}$  cm. Hitunglah panjang rusuk kubus tersebut!

Jawab: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

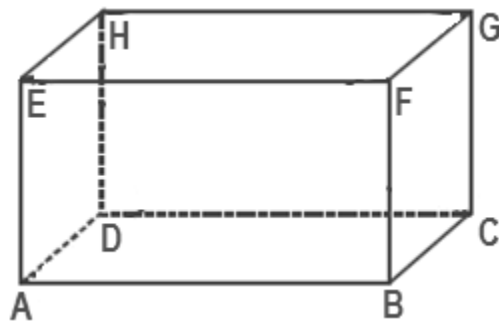
\_\_\_\_\_



4. Sebuah balok memiliki panjang 12 cm, lebar 8 cm dan tinggi 4 cm.  
Hitunglah berapa panjang diagonal ruang balok!

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Perhatikan gambar balok di bawah ini!



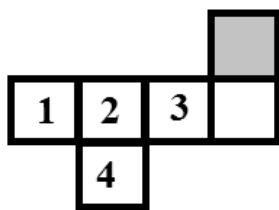
Diketahui panjang  $AB = 12$  cm,  $BC = 8$  cm dan  $AE = 6$  cm. Hitunglah luas bidang diagonal  $ABGH$ !

Jawab : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Tugas 2**

Kelas : VIII-B  
 Kelompok : .....  
 Nama Anggota : 1. ....  
 2. ....  
 3. ....  
 4. ....

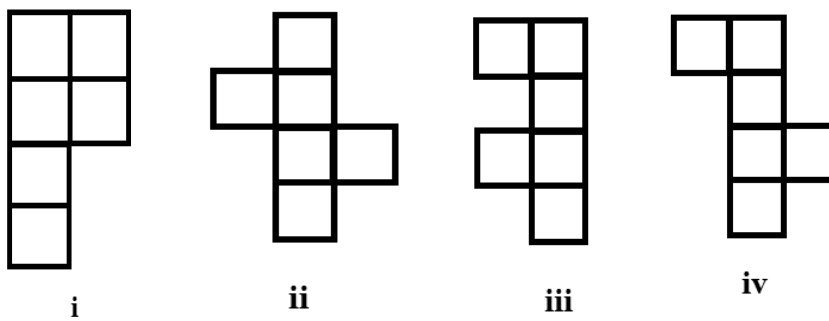
1. Perhatikan gambar berikut ini !



Pada jaring-jaring diatas yang diarsir adalah sisi atas (tutup) persegi. Yang menjadi alasnya adalah...

Jawab: \_\_\_\_\_

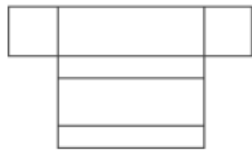
2. Perhatikan gambar berikut ini!



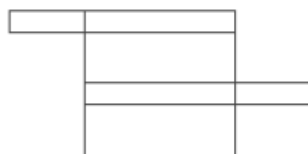
Gambar rangkaian persegi di atas, yang merupakan jaring-jaring kubus adalah...

Jawab: \_\_\_\_\_

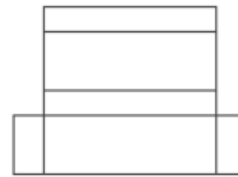
3. Di antara gambar berikut, manakah yang merupakan jaring-jaring balok?



(a)



(b)



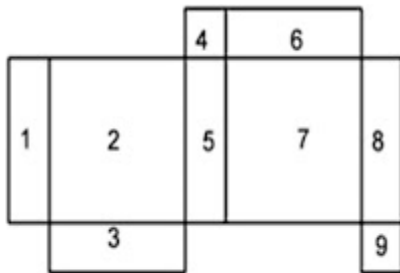
(c)



(d)

Jawab: \_\_\_\_\_

4. Perhatikan gambar berikut ini!



Agar terbentuk jaring-jaring balok, bidang nomor berapa yang harus dihilangkan?

Jawab: \_\_\_\_\_

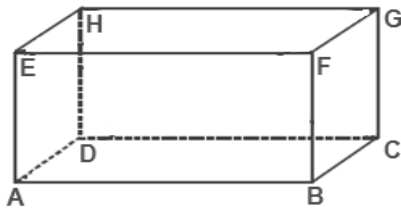
**Tugas 3**

Kelas : VIII-B  
 Kelompok : .....  
 Nama Anggota : 1. ....  
 2. ....  
 3. ....  
 4. ....

1. Keliling alas sebuah kubus adalah 32 cm. Hitunglah luas permukaan kubus tersebut!

Jawab: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. Pada balok ABCD.EFGH di bawah, panjang  $AB = 10$  cm, luas bidang  $ABCD = 60$  cm<sup>2</sup>, dan luas bidang  $BCGF = 24$  cm<sup>2</sup>. Hitunglah luas permukaan balok tersebut!



Jawab: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. Hitunglah volume kubus yang panjang rusuknya 6 cm.

Jawab: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. Tentukan volume sebuah kubus yang luas permukaannya  $294 \text{ cm}^2$ !

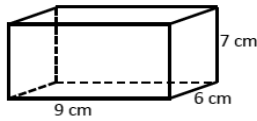
Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Tentukan volume balok yang berukuran panjang = 2 dm, lebar cm, dan tinggi 8 cm!

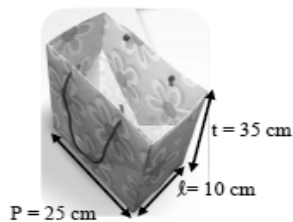
Jawab : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



4. Luas permukaan balok di bawah adalah... $cm^3$ .



- A. 159                      B. 318                      C. 378                      D. 756
5. Luas permukaan kubus dengan panjang rusuk  $7,5\text{ cm}$  adalah... $cm^2$ .  
A. 33,75                      B. 56,25                      C. 337,5                      D. 421,875
6. Volume kubus dengan panjang diagonal ruang  $9\sqrt{3}\text{ cm}$  adalah... $cm^3$ .  
A. 486                      B. 729                      C. 1.458                      D.  $2.187\sqrt{3}$
7. Volume balok dengan keliling alas  $60\text{ cm}$ , panjang  $18\text{ cm}$ , dan tinggi  $7\text{ cm}$  adalah... $cm^3$ .  
A. 148                      B. 170                      C. 1.512                      D. 5.040
8. Emi akan melapisi kardus bekas untuk menjadi tas seperti gambar di bawah. Panjang, lebar, dan tinggikardus berturut-turut  $25\text{ cm}$ ,  $10\text{ cm}$ , dan  $35\text{ cm}$ . Luaskertas kado minimal yang diperlukan untuk melapisibagian luar kardus tersebut adalah... $cm^2$ .

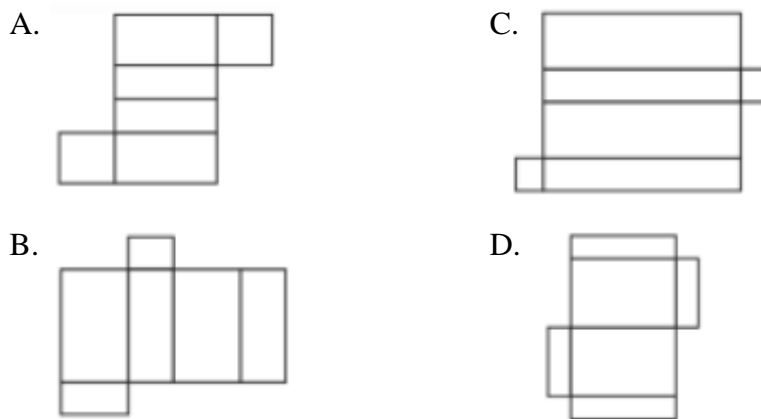


- A. 2.600                      B. 2.700                      C. 2.950                      D. 8.750
9. Suatu pabrik akan membuat bak penampungan limbah cair di dalam tanah berbentuk balok. Jika bak tersebut memiliki panjang  $12,5\text{ m}$  dan lebar  $2\text{ m}$ . Tinggi bak tersebut agar dapat menampung limbah  $50.000$  liter adalah... $m$ .  
A. 2                      B. 5                      C. 1.000                      D. 2.000
10. Ayu memiliki tempat pensil seperti gambar di bawah. Jika diketahui luas permukaan kotak pensil tersebut  $600\text{ cm}^2$ , maka panjang rusuknya adalah... $cm$ .

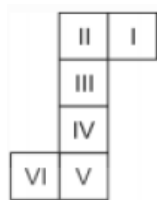


- A. 5                      B. 10                      C. 15                      D. 20

11. Kubus memiliki sisi berbentuk...
- A. Persegi    B. Persegi panjang    C. Segitiga    D. Lingkaran
12. Kubus dan balok memiliki rusuk sebanyak...buah.
- A. 10                      B. 11                      C. 12                      D. 13
13. Banyaknya titik sudut pada balok adalah...buah.
- A. 6                      B. 10                      C. 8                      D. 12
14. Banyak bidang yang luasnya sama pada bangun kubus ada...pasang.
- A. 6                      B. 8                      C. 10                      D. 12
15. Gambar di bawah ini yang bukan merupakan jaring-jaring balok yang benar adalah...



16. Jaring-jaring kubus di bawah jika alasnya *IV*, maka atas/tutupnya adalah...



- A. *I*                      B. *II*                      C. *III*                      D. *IV*
17. Perhatikan sifat-sifat bangun ruang di bawah ini.

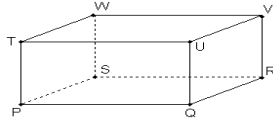
1. Mempunyai 12 rusuk
2. Mempunyai 3 buah sisi
3. Tidak mempunyai titik sudut
4. Mempunyai 8 titik sudut

Pernyataan di atas yang menunjukkan sifat-sifat bangun ruang balok ditunjukkan pada nomor...

- A. 1 dan 2                      B. 2 dan 3                      C. 1 dan 3                      D. 1 dan 4



18. Pada balok  $PQRS.TUVW$ , rusuk yang sejajar dengan rusuk  $QR$  adalah...

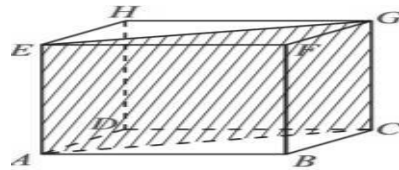


- A.  $PT$                       B.  $VW$                       C.  $TW$                       D.  $PQ$

19. Sebuah kubus memiliki luas permukaan  $150 \text{ cm}^2$ . Volume kubus itu adalah... $\text{cm}^3$ .

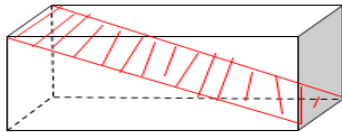
- A. 125                      B. 169                      C. 216                      D. 225

20. Balok  $ABCD.EFGH$  memiliki ukuran  $AB = 12 \text{ cm}$ ,  $BC = 9 \text{ cm}$ , dan  $AE = 8 \text{ cm}$ . Luas bidang diagonal  $ACGE$  adalah... $\text{cm}^2$ .



- A. 108                      B. 120                      C. 136                      D. 144

21. Daerah yang diarsir (merah) pada gambar balok di bawah ini adalah...



- A. Diagonal ruang                      C. Bidang diagonal  
B. Diagonal bidang                      D. Bidang miring

22. Sebuah kubus memiliki volume  $216 \text{ cm}^3$ . Panjang diagonal ruang kubus itu adalah... $\text{cm}$ .

- A.  $9\sqrt{2}$                       B.  $8\sqrt{3}$                       C.  $6\sqrt{3}$                       D.  $6\sqrt{2}$

23. Panjang diagonal ruang sebuah balok yang berukuran  $24 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$  adalah... $\text{cm}$ .

- A. 39                      B. 34                      C. 30                      D. 26

24. Banyaknya kubus kecil dengan panjang rusuk  $1 \text{ cm}$  yang dapat menempati kubus dengan panjang rusuk  $10 \text{ cm}$  adalah...buah.

- A. 1                      B. 10                      C. 100                      D. 1.000

25. Permukaan aquarium di samping tertutupi seluruhnya oleh kaca. Jika panjang aquarium  $30 \text{ cm}$ , lebar  $12 \text{ cm}$ , dan tinggi  $20 \text{ cm}$ , maka luas permukaan aquarium adalah... $\text{cm}^2$ .

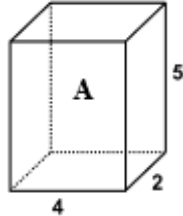
- A. 7.200                      B. 4.800                      C. 2.400                      D. 1.200



26. Panjang seluruh rusuk kubus  $192\text{ cm}$ . Luas permukaan kubus adalah... $\text{cm}^2$ .

- A. 1.536                      B. 1.152                      C. 256                      D. 96

27. Terdapat balok  $B$  dengan ukuran panjang rusuknya adalah tiga kali ukuran panjang rusuk balok  $A$  di samping. Volume balok  $B$  adalah... $\text{cm}^3$ .

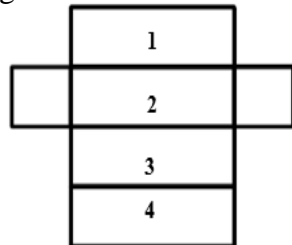


- A. 40                      B. 120                      C. 280                      D. 1.080

28. Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 9 meter, lebar 6 meter, dan tinggi 5 meter. Dinding bagian dalamnya akan dicat dengan biaya  $\text{Rp.}50.000$  per meter persegi. Seluruh biaya pengecatan aula adalah...

- A.  $\text{Rp.}9.500.000$     B.  $\text{Rp.}7.500.000$     C.  $\text{Rp.}3.750.000$     D.  $\text{Rp.}2.250.000$

29. Dari gambar di bawah jika 2 adalah alas balok, maka tutup balok adalah angka..



- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4

30. Sebuah balok mempunyai alas berbentuk persegi panjang dengan sisi  $12\text{ cm}$  dan  $5\text{ cm}$ . Jika volume balok  $480\text{ cm}^3$ , maka tinggi balok tersebut adalah... $\text{cm}$ .

- A. 8                      B. 7                      C. 6                      D. 4

**Lampiran 6****KUNCI JAWABAN****TES HASIL BELAJAR SEBELUM DI VALIDKAN**

<b>No.</b>	<b>Jawaban</b>
1.	D
2.	C
3.	D
4.	B
5.	C
6.	B
7.	C
8.	C
9.	A
10.	B
11.	A
12.	C
13.	C
14.	A
15.	B
16.	B
17.	D
18.	C
19.	A
20.	B
21.	C
22.	C
23.	D
24.	D
25.	C
26.	A
27.	D
28.	B
29.	D
30.	A

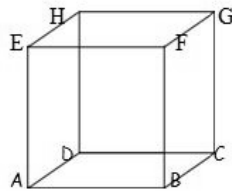
## Lampiran 7

### TES HASIL BELAJAR

#### Petunjuk:

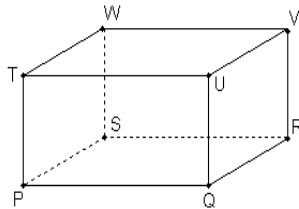
1. Tulis nama, kelas, dan nomor absen pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca setiap soal dengan teliti.
3. Pilih salah satu jawaban yang dianggap benar.
4. Berusahalah mengerjakan dengan jujur, sungguh-sungguh dan kumpulkan tepat waktu.

1. Pada kubus  $ABCD.EFGH$  di bawah diagonal ruang kubus ditunjukkan oleh...



- A.  $AB$                       B.  $DG$                       C.  $AC$                       D.  $AG$

2. Di bawah ini merupakan pernyataan yang benar mengenai bidang diagonal balok  $PQRS.TUVW$ , yaitu...



- A.  $PR$  merupakan bidang diagonal balok  $PQRS.TUVW$ .
- B.  $SUVT$  merupakan bidang diagonal balok  $PQRS.TUVW$ .
- C.  $PQVW$  merupakan bidang diagonal balok  $PQRS.TUVW$ .
- D. Balok  $PQRS.TUVW$  memiliki 4 bidang diagonal dengan luas yang sama.
3. Kubus dan balok memiliki rusuk sebanyak...buah.
 

A. 10                      B. 11                      C. 12                      D. 13
  4. Banyaknya titik sudut pada balok adalah...buah.
 

A. 6                      B. 10                      C. 8                      D. 12

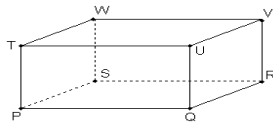
5. Perhatikan sifat-sifat bangun ruang di bawah ini.

1. Mempunyai 12 rusuk
2. Mempunyai 3 buah sisi
3. Tidak mempunyai titik sudut
4. Mempunyai 8 titik sudut

Pernyataan di atas yang menunjukkan sifat-sifat bangun ruang balok ditunjukkan pada nomor...

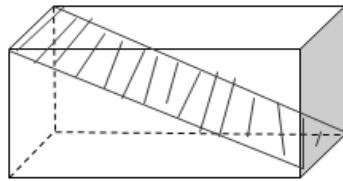
- A. 1 dan 2    B. 2 dan 3    C. 1 dan 3    D. 1 dan 4

6. Pada balok  $PQRS.TUVW$ , rusuk yang sejajar dengan rusuk  $QR$  adalah...



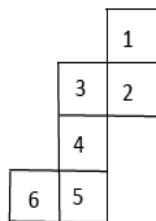
- A.  $PT$                       B.  $VW$                       C.  $TW$                       D.  $PQ$

7. Daerah yang diarsir (merah) pada gambar balok di bawah ini adalah...



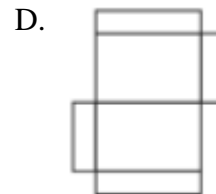
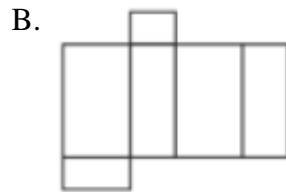
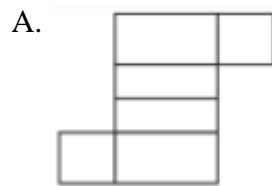
- A. Diagonal ruang                      C. Bidang diagonal  
B. Diagonal bidang                      D. Bidang miring

8. Gambar di bawah merupakan jaring-jaring kubus. Jika persegi nomor 2 merupakan sisi atas kubus, maka sisi alasnya ditunjukkan oleh persegi nomor...

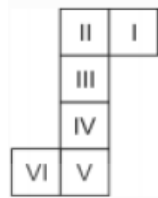


- A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 6

9. Gambar di bawah ini yang bukan merupakan jaring-jaring balok yang benar adalah...

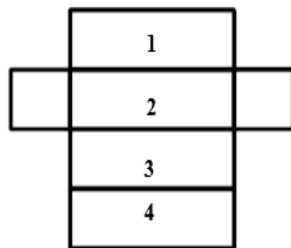


10. Jaring-jaring kubus di bawah jika alasnya *IV*, maka atas/tutupnya adalah...



- A. *I*                      B. *II*                      C. *III*                      D. *IV*

11. Dari gambar di bawah jika 2 adalah alas balok, maka tutup balok adalah angka...



- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4

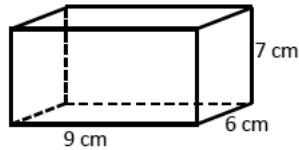
12. Panjang seluruh rusuk kubus  $192 \text{ cm}$ . Luas permukaan kubus adalah... $\text{cm}^2$ .

- A. 1.536                      B. 1.152                      C. 256                      D. 96

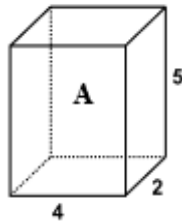
13. Luas permukaan kubus dengan panjang rusuk  $7,5 \text{ cm}$  adalah... $\text{cm}^2$ .

- A. 33,75                      B. 56,25                      C. 337,5                      D. 421,875

14. Luas permukaan balok di bawah adalah... $cm^3$ .



- A. 159                      B. 318                      C. 378                      D. 756
15. Sebuah kubus memiliki luas permukaan  $150 cm^2$ . Volume kubus itu adalah... $cm^3$ .
- A. 125                      B. 169                      C. 216                      D. 225
16. Volume kubus dengan panjang diagonal ruang  $9\sqrt{3} cm$  adalah... $cm^3$ .
- A. 486                      B. 729                      C. 1.458                      D.  $2.187\sqrt{3}$
17. Volume balok dengan keliling alas  $60 cm$ , panjang  $18 cm$ , dan tinggi  $7 cm$  adalah... $cm^3$ .
- A. 148                      B. 170                      C. 1.512                      D. 5.040
18. Terdapat balok  $B$  dengan ukuran panjang rusuknya adalah tiga kali ukuran panjang rusuk balok  $A$  di bawah. Volume balok  $B$  adalah... $cm^3$ .



- A. 40                      B. 120                      C. 280                      D. 1.080
19. Suatu pabrik akan membuat bak penampungan limbah cair di dalam tanah berbentuk balok. Jika bak tersebut memiliki panjang  $12,5 m$  dan lebar  $2 m$ . Tinggi bak tersebut agar dapat menampung limbah  $50.000$  liter adalah... $m$ .
- A. 2                      B. 5                      C. 1.000                      D. 2.000
20. Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang  $9$  meter, lebar  $6$  meter, dan tinggi  $5$  meter. Dinding bagian dalamnya akan dicat dengan biaya  $Rp. 50.000$  per meter persegi. Seluruh biaya pengecatan aula adalah...
- A.  $Rp. 9.500.000$                       C.  $Rp. 3.750.000$   
 B.  $Rp. 7.500.000$                       D.  $Rp. 2.250.000$

**Lampiran 8****KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR**

<b>No.</b>	<b>Jawaban</b>
1.	D
2.	C
3.	C
4.	C
5.	D
6.	C
7.	C
8.	D
9.	B
10.	B
11.	D
12.	A
13.	C
14.	B
15.	A
16.	B
17.	C
18.	D
19.	A
20.	B



Lampiran 9

Tabel Analisis Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Kode Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Y	Y <sup>a</sup>	
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23	529	
2	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	20	400	
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	23	529	
4	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16	256	
5	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	15	225	
6	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	14	196	
7	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	20	400	
8	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	16	256	
9	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	12	144	
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	21	441	
11	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	24	576	
12	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	11	121	
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	11	121	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	25	625	
15	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	14	196	
16	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	11	121	
17	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12	144	
18	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	19	361	
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12	144	
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	676	
21	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	12	144	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	9	81	
23	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	17	289	
24	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7	49	
26	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	22	484	
27	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	18	324	
28	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	23	529	
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	27	729	
30	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	24	576	
31	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12	144	
32	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	10	100	
ΣX	16	16	18	18	16	19	16	21	18	25	21	21	22	20	16	20	18	17	8	16	18	19	25	22	21	26	10	19	16	18	20	550	10424
ΣX <sup>2</sup>	16	16	18	18	16	19	16	21	18	25	21	21	22	20	16	20	18	17	8	16	18	19	25	22	21	26	10	19	16	18	20		
ΣXY	228	221	240	236	238	234	307	229	267	269	280	310	278	231	298	254	220	171	225	220	269	346	400	275	429	201	271	282	243	246			
b. Frekuensi Momen																																	
A	2016	1672	1620	1288	1986	1288	1674	628	1194	258	610	1020	1096	-208	1726	1428	1210	1072	1600	660	1228	522	700	450	-242	922	1622	1226	1076	72			
B1	256	256	252	252	267	252	231	252	175	221	220	240	252	240	252	256	252	256	256	252	267	176	220	231	156	220	267	252	252	240			
B2	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112			
B3	7969792	7969792	7845264	7845264	7689604	7845264	7191492	7845264	5648100	7191492	7191492	6849040	7671680	7845264	7671680	7845264	7928640	5977264	7969792	7845264	7689604	5648100	6849040	7191492	6845292	6849040	7689604	7845264	7845264	7671680			
C	2822,082	2822,082	2800,940	2800,940	2772,014	2800,940	2681,696	2800,940	2224,117	2681,696	2681,696	2617,067	2722,427	2800,940	2722,427	2800,940	2817,563	2464,561	2822,082	2800,940	2772,014	2224,117	2617,067	2681,696	2202,748	2617,067	2772,014	2800,940	2800,940	2722,427			
mp	0,714	0,521	0,578	0,496	0,709	0,496	0,550	0,224	0,512	0,096	0,227	0,290	0,401	-0,110	0,425	0,510	0,429	0,428	0,567	0,226	0,490	0,224	0,267	0,148	-0,114	0,256	0,512	0,472	0,284	0,026			
skdev	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296			
Sk	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	FALSE			

## Lampiran 10

### PROSEDUR PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL

Untuk menghitung validitas butir soal dapat menggunakan rumus *Korelasi*

*Product Moment* sebagai berikut:

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

Contoh perhitungan koefisien korelasi untuk butir soal nomor 1 diperoleh

hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum X &= 16 & \sum X^2 &= 16 \\ \sum Y &= 550 & \sum Y^2 &= 10426 \\ \sum XY &= 338 & N &= 32 \end{aligned}$$

Maka diperoleh:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{32 (338) - (16)(550)}{\sqrt{\{32 (26) - (16)^2\}\{32(10426) - (550)^2\}}} \\ &= \frac{10816 - 8800}{\sqrt{(576)(31132)}} \\ &= \frac{2016}{4234,6} \\ &= 0,476 \end{aligned}$$

Dari daftar nilai kritis *r product moment* untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $N = 32$  didapat  $r_{\text{tabel}} = 0,296$ . Dengan demikian diperoleh  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$  yaitu  $0,476 > 0,296$  sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 1 dinyatakan valid.

Contoh perhitungan koefisien korelasi untuk butir soal nomor 2 diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\sum X &= 25 & \sum X^2 &= 25 \\ \sum Y &= 550 & \sum Y^2 &= 10426 \\ \sum XY &= 321 & N &= 32\end{aligned}$$

Maka diperoleh:

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{32(321) - (16)(550)}{\sqrt{\{32(26) - (16)^2\}\{32(10426) - (550)^2\}}} \\ &= \frac{10272 - 8800}{\sqrt{(576)(31132)}} \\ &= \frac{1472}{4234,6} \\ &= 0,347\end{aligned}$$

Dengan demikian diperoleh  $r_{xy} > r_{tabel}$  yaitu  $0,347 > 0,296$  sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 2 dinyatakan valid.

**Tabel Hasil Perhitungan Uji Validitas Soal**

No.	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0.714	0,296	Valid
2	0.521	0,296	Valid
3	0.578	0,296	Valid
4	0.496	0,296	Valid
5	0.709	0,296	Valid
6	0.496	0,296	Valid
7	0.550	0,296	Valid
8	0.224	0,296	Tidak Valid
9	0.512	0,296	Valid
10	0.096	0,296	Tidak Valid
11	0.227	0,296	Tidak Valid
12	0.390	0,296	Valid
13	0.401	0,296	Valid
14	-0.110	0,296	Tidak Valid

15	0.635	0,296	Valid
16	0.510	0,296	Valid
17	0.429	0,296	Valid
18	0.438	0,296	Valid
19	0.567	0,296	Valid
20	0.236	0,296	Tidak Valid
21	0.490	0,296	Valid
22	0.224	0,296	Tidak Valid
23	0.267	0,296	Tidak Valid
24	0.168	0,296	Tidak Valid
25	-0.114	0,296	Tidak Valid
26	0.356	0,296	Valid
27	0.513	0,296	Valid
28	0.473	0,296	Valid
29	0.384	0,296	Valid
30	0.026	0,296	Tidak Valid

Setelah harga  $r_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $N = 32$ , maka dari 30 soal yang diujicobakan, diperoleh 20 soal dinyatakan valid dan 10 soal dinyatakan tidak valid. 20 soal yang dinyatakan valid digunakan sebagai instrumen pada *pre test* (tes awal) dan *post test* (tes akhir).



## Lampiran 12

### PROSEDUR PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL

Untuk mengetahui koefisien reliabilitas butir soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Contoh perhitungan untuk butir soal nomor 1 diperoleh hasil sebagai berikut:

$$N = 32$$

$$Np = 16 \quad p = \frac{16}{32} = 0,5$$

$$Nq = 16 \quad q = \frac{16}{32} = 0,5$$

$$\text{Maka } pq = 0,5 \times 0,5 = 0,25$$

Dengan cara yang sama dapat dihitung nilai  $pq$  untuk semua butir soal sehingga diperoleh  $\sum pq = 4,682$ . Selanjutnya harga  $S_t^2$  dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dari hasil perhitungan diperoleh:

$$\sum Y = 344 \quad \sum Y^2 = 4516 \quad N = 32$$

Maka diperoleh hasil:

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{4516 - \frac{(344)^2}{32}}{32} \\ &= \frac{4516 - 3698}{32} \\ &= 25,563 \end{aligned}$$

Jadi,

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{32}{32-1}\right)\left(\frac{25,563-4,682}{25,563}\right) \\ &= (1,032)(0,817) \\ &= 0,843\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas soal didapat bahwa instrumen soal adalah reliabel atau memiliki tingkat kepercayaan sangat tinggi dengan  $r_{11} = 0,843$ .

Lampiran 13

Tabel Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Instrumen Tes Hasil Belajar

A. Kelompok Atas																					
kode	Butir pertanyaan ke																			Skor	
1																					
2																					
3	1	2	3	4	5	6	7	9	12	13	15	16	17	18	19	21	26	27	28	29	20
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
7	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
11	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
12	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
13	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
14	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
15	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
17	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
18	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1
19	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
20	16	11	12	10	15	10	12	15	16	12	16	13	12	7	12	12	8	12	10	12	8
21	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
22	0,88	0,69	0,75	0,67	0,96	0,67	0,81	0,96	0,88	0,81	0,88	0,81	0,75	0,66	0,75	0,81	0,50	0,81	0,67	0,75	
23																					
24	B. Kelompok Bawah																				
25	kode	Butir pertanyaan ke																			skor
26	1	2	3	4	5	6	7	9	12	13	15	16	17	18	19	21	26	27	28	29	7
27	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	10
28	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	9
29	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	10
30	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	9
31	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7
32	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	6
33	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	10
34	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	6
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	6
36	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
37	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	5
39	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	6
40	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
41	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2
43	2	5	6	4	4	4	4	8	10	8	7	6	5	5	1	6	6	2	6	4	6
44	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
45	0,12	0,21	0,28	0,25	0,25	0,25	0,50	0,62	0,50	0,66	0,28	0,21	0,21	0,06	0,25	0,28	0,12	0,28	0,25	0,28	
46																					
47	TK	0,50	0,50	0,56	0,66	0,59	0,66	0,66	0,78	0,69	0,62	0,62	0,56	0,52	0,25	0,50	0,59	0,21	0,59	0,66	0,56
48	Status	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sulkar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
49	DB	0,75	0,25	0,25	0,25	0,69	0,25	0,21	0,21	0,25	0,25	0,50	0,50	0,66	0,25	0,50	0,66	0,25	0,66	0,25	0,25
50	Status	B	C	C	C	B	C	C	C	C	C	B	B	B	C	B	B	C	B	C	C
51	KETERANGAN:																				
52	Tingkat Kesukaran										Daya Beda										
53	Mudah:	1 Soal					TK: Tidak Baik : 0 Soal														
54	Sedang:	10 Soal					J: Jelek : 0 soal														
55	Sulkar:	1 Soal					C : Cukup : 12 soal														
56							B : Baik : 7 soal														
57							BS: Baik Sekali: 1 soal														
58																					
59																					
60																					



## Lampiran 14

### PERHITUNGAN UJI TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA BEDA SOAL

#### A. Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal yang telah dinyatakan valid, digunakan rumus sebagai berikut:

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

Contoh perhitungan untuk butir soal nomor 1 diperoleh hasil sebagai berikut:

$$B = 16 \quad JS = 32$$

Maka diperoleh:

$$P = \frac{B}{JS} = \frac{16}{32} = 0,5$$

Dengan demikian untuk soal nomor 1 berdasarkan kriteria kesukaran soal dapat dikategorikan dalam kriteria sedang.

#### B. Daya Beda

Untuk mendapatkan daya beda masing-masing butir soal yang telah dinyatakan valid, digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = PA - PB$$

Hasil perhitungan untuk soal nomor 2 diperoleh:

$$B_A = 11 \quad B_B = 5$$

$$J_A = 16 \quad J_B = 16$$

$$D = \frac{11}{16} - \frac{5}{16} = \frac{6}{16} = 0,375$$

Dengan demikian, berdasarkan kriteria daya beda soal, maka untuk soal nomor 2 dapat dikategorikan dalam kriteria sedang.

Selanjutnya dengan cara yang sama, untuk tingkat kesukaran dan daya beda soal dapat dihitung dan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Soal**

No.	Tingkat Kesukaran	Keterangan	Daya Beda	Keterangan
1	0,500	Sedang	0,750	Baik sekali
2	0,500	Sedang	0,375	Cukup
3	0,563	Sedang	0,375	Cukup
4	0,438	Sedang	0,375	Cukup
5	0,594	Sedang	0,688	Baik
6	0,438	Sedang	0,375	Cukup
7	0,656	Sedang	0,313	Cukup
9	0,781	Mudah	0,313	Cukup
12	0,688	Sedang	0,375	Cukup
13	0,625	Sedang	0,375	Cukup
15	0,625	Sedang	0,500	Baik
16	0,563	Sedang	0,500	Baik
17	0,531	Sedang	0,438	Baik
18	0,250	Sukar	0,375	Cukup
19	0,500	Sedang	0,500	Baik
21	0,594	Sedang	0,438	Baik
26	0,313	Sedang	0,375	Cukup
27	0,594	Sedang	0,438	Baik
28	0,438	Sedang	0,375	Cukup
29	0,563	Sedang	0,375	Cukup

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 20 soal, berdasarkan uji tingkat kesukaran terdapat 1 soal dengan kriteria mudah, 18 soal dengan kriteria sedang, dan 1 soal dengan kriteria sukar. Sedangkan untuk uji daya beda, terdapat 0 soal dengan kriteria tidak baik, 0 soal dengan kriteria jelek, 12 soal dengan kriteria cukup, 7 soal dengan kriteria baik dan 1 soal dengan kriteria baik sekali.

## Lampiran 15

## DATA PRE TEST DAN POST TEST KELAS EKSPERIMEN I

No.	Nama	Pre Test			Post Test		
		Skor	Nilai	X <sup>2</sup>	Skor	Nilai	X <sup>2</sup>
1	Abdul Farchan Harahap	8	45	2025	10	50	2500
2	Afif Haris Siregar	4	20	400	9	45	2025
3	Amanda Fitrya Lubis	6	30	900	11	55	3025
4	Astri Amelina Fitri	9	45	2025	15	75	5625
5	Ayunita Fitrah	12	60	3600	16	80	6400
6	Ibnu Alisandro Arianto	10	50	2500	15	75	5625
7	Kaka Aprianda Mayadi	9	45	2025	11	55	3025
8	Khalis Sandi	11	55	3025	12	60	3600
9	Melinda Kartika	9	45	2025	14	70	4900
10	M. Firza Adythia Lubis	12	60	3600	17	85	7225
11	M. Khoir Nasution	11	55	3025	14	70	4900
12	M. Lukhman	14	70	4900	17	85	7225
13	M. Ridho Ashari	12	60	3600	14	70	4900
14	M. Rifandi	9	45	2025	15	75	5625
15	Nayla Rawianisha	11	55	3025	14	70	4900
16	Nazwa Andini	8	40	1600	14	70	4900
17	Novita Siti Maharani	12	60	3600	16	80	6400
18	Nur 'Adilah Putri	8	40	1600	11	55	3025
19	Nur Afifa	11	55	3025	12	60	3600
20	Nurul Liyana	13	65	4225	14	70	4900
21	Papi Analus	5	25	625	11	55	3025
22	Putri Silvani	14	70	4900	17	85	7225
23	Ridho Andreansyah	8	40	1600	12	60	3600
24	Salmah Ramadani	9	45	2025	12	60	3600
25	Selvira Amanda	7	35	1225	13	65	4225
26	Temmy Rahadi	6	30	900	8	40	1600
27	Zahraa Zalikha	11	55	3025	14	70	4900
28	Zulfia Raisya Siregar	10	50	2500	16	80	6400
<b>Jumlah</b>		<b>269</b>	<b>1350</b>	<b>69550</b>	<b>374</b>	<b>1870</b>	<b>128900</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>48.21</b>			<b>66.79</b>		
<b>Varians</b>		<b>165.21</b>			<b>148.54</b>		
<b>St. Deviasi</b>		<b>12.85</b>			<b>12.19</b>		
<b>Maksimum</b>		<b>70</b>			<b>85</b>		
<b>Minimum</b>		<b>20</b>			<b>40</b>		

## Lampiran 16

## DATA PRE TEST DAN POST TEST KELAS EKSPERIMEN II

No.	Nama	Pre Test			Post Test		
		Skor	Nilai	X <sup>2</sup>	Skor	Nilai	X <sup>2</sup>
1	Anggi Gusliani Syahbila	8	40	1600	13	65	4225
2	Anugrah Ihsani	10	50	2500	15	75	5625
3	Ayu Sri Landari	9	45	2025	17	85	7225
4	Bunga Trisnulia	14	70	4900	15	75	5625
5	Dea Amelia Allexa	10	50	2500	12	60	3600
6	Dimas Bhirawa	14	70	4900	17	85	7225
7	Dwi Adellia Putri	7	35	1225	9	45	2025
8	Fadli Mahyudin	10	50	2500	17	85	7225
9	Hikmal Akbar	14	70	4900	19	95	9025
10	Ika Amalia	6	30	900	12	60	3600
11	Indika Maulana Siddiq	13	65	4225	18	90	8100
12	Jesha Adra Campiko	15	75	5625	19	95	9025
13	Laila Safira	14	70	4900	18	90	8100
14	Maira Anjani	13	65	4225	15	75	5625
15	M. Rifqy Anugrah	15	75	5625	18	90	8100
16	M. Rizky Ardian Pratama	12	60	3600	14	70	4900
17	Nabila	10	50	2500	17	85	7225
18	Nabila Putri	12	60	3600	16	80	6400
19	Nadira Dwi Utari	8	40	1600	15	75	5625
20	Nur Hannyfa	10	50	2500	16	80	6400
21	Nurul Hikmah	9	45	2025	13	65	4225
22	Putri Amelia Ayunda	14	70	4900	16	80	6400
23	Ridho Dermawan	9	45	2025	15	75	5625
24	Rindi Amita	15	75	5625	17	85	7225
25	Royyan Peranata	12	60	3600	14	70	4900
26	Very Ardiansyah	15	75	5625	17	85	7225
27	Waish Pati Nugroho	12	60	3600	16	80	6400
28	Yusnika	13	65	4225	15	75	5625
<b>Jumlah</b>		<b>323</b>	<b>1615</b>	<b>97975</b>	<b>435</b>	<b>2175</b>	<b>172525</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>57.68</b>			<b>77.68</b>		
<b>Varians</b>		<b>178.67</b>			<b>132.37</b>		
<b>St. Deviasi</b>		<b>13.37</b>			<b>11.51</b>		
<b>Maksimum</b>		<b>75</b>			<b>95</b>		
<b>Minimum</b>		<b>30</b>			<b>45</b>		

## Lampiran 17

### PROSEDUR PERHITUNGAN RATA-RATA, VARIANS, DAN STANDAR

#### DEVIASI HASIL BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN I

##### 1. Nilai *Pre Test*

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X_1 = 1350 \quad \sum X_1^2 = 69550 \quad N = 28$$

##### a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{N} = \frac{1350}{28} = 48,21$$

##### b. Varians

$$S^2 = \frac{N\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{N(N-1)}$$

$$S^2 = \frac{28(69550) - (1350)^2}{28(28-1)}$$

$$S^2 = \frac{1947400 - 1822500}{756}$$

$$S^2 = \frac{124900}{756} = 165,21$$

##### c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{165,21} = 12,85$$

##### 2. Nilai *Post Test*

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X_1 = 1870 \quad \sum X_1^2 = 128900 \quad N = 28$$

##### d. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{N} = \frac{1870}{28} = 66,79$$

e. Varians

$$S^2 = \frac{N\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{N(N-1)}$$

$$S^2 = \frac{28(128900) - (1870)^2}{28(28-1)}$$

$$S^2 = \frac{3609200 - 3496900}{756}$$

$$S^2 = \frac{112300}{756} = 148,54$$

f. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{148,54} = 12,19$$

## Lampiran 18

### PROSEDUR PERHITUNGAN RATA-RATA, VARIANS, DAN STANDAR DEVIASI HASIL BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN II

#### 3. Nilai *Pre Test*

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X_1 = 1615 \quad \sum X_1^2 = 97975 \quad N = 28$$

##### a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{N} = \frac{1615}{28} = 57,68$$

##### b. Varians

$$S^2 = \frac{N\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{N(N-1)}$$

$$S^2 = \frac{28(97975) - (1615)^2}{28(28-1)}$$

$$S^2 = \frac{2743300 - 2608225}{756}$$

$$S^2 = \frac{135075}{756} = 178,67$$

##### c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{178,67} = 13,37$$

#### 4. Nilai *Post Test*

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X_1 = 2175 \quad \sum X_1^2 = 172525 \quad N = 28$$

##### a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{N} = \frac{2175}{28} = 77,68$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{N\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{N(N-1)}$$

$$S^2 = \frac{28(172525) - (2175)^2}{28(28-1)}$$

$$S^2 = \frac{4830700 - 4730625}{756}$$

$$S^2 = \frac{100075}{756} = 132,37$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{132,37} = 11,51$$



## Lampiran 19

### DATA DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN I

#### 1. *Pre Test*

##### a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\ &= 70 - 20 \\ &= 50 \end{aligned}$$

##### b. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 28 \\ &= 5,78 \end{aligned}$$

Banyak kelas yang diambil adalah 6

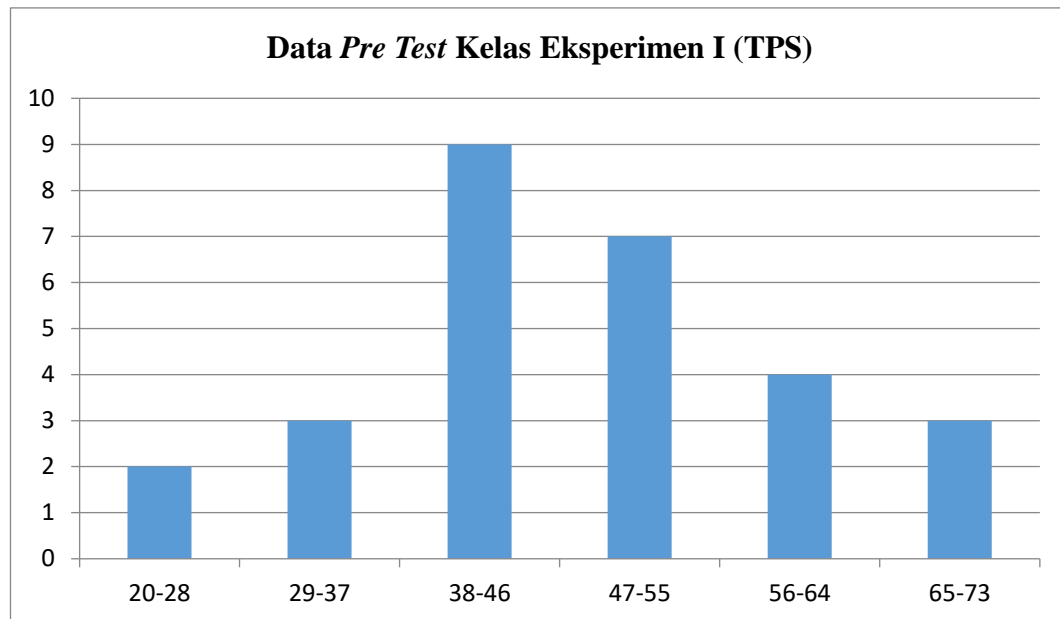
##### c. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$P = \frac{50}{6} = 8,3 \text{ (dibulatkan menjadi 9)}$$

Karena panjang kelas adalah 9, maka distribusi frekuensi untuk data hasil *pre test* siswa di kelas eksperimen I adalah sebagai berikut:

Distribusi Frekuensi <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen I					
No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	20-28	2	2	7,14	7,14
2	29-37	3	5	10,71	17,86
3	38-46	9	14	32,14	50
4	47-55	7	21	25	75
5	56-64	4	25	14,28	89,28
6	65-73	3	28	10,71	100
Jumlah		28		100	

Histogram data *Pre Test* kelas Eksperimen I

## 2. *Post Test*

### a. Menentukan Rentang

Rentang = Data terbesar – Data terkecil

$$= 85 - 40$$

$$= 45$$

### b. Menentukan Banyak Interval Kelas

Banyak kelas =  $1 + (3,3) \log n$

$$= 1 + (3,3) \log 28$$

$$= 5,78$$

Banyak kelas yang diambil adalah 6

### c. Menentukan Panjang Kelas Interval

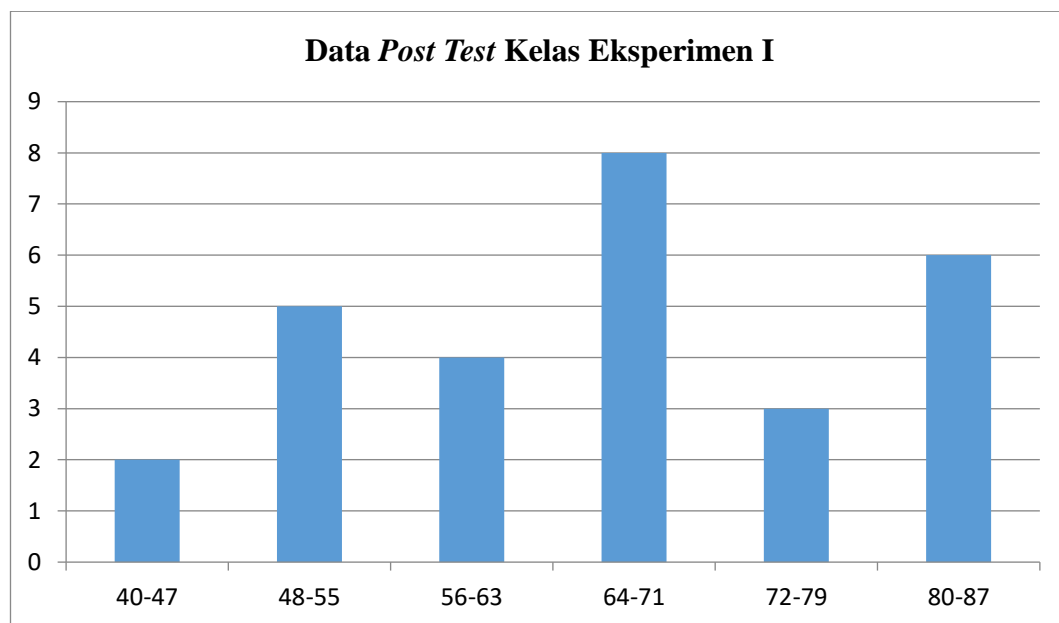
$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$P = \frac{45}{6} = 7,5 \text{ (dibulatkan menjadi 8)}$$

Karena panjang kelas adalah 8, maka distribusi frekuensi untuk data hasil *post test* siswa yang diajar pada kelas eksperimen I adalah sebagai berikut:

<b>Distribusi Frekuensi <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen</b>					
<b>No</b>	<b>Interval Kelas</b>	<b>Frekuensi Absolut</b>	<b>Frekuensi Kumulatif</b>	<b>Frekuensi Relatif (%)</b>	<b>Frekuensi Kumulatif (%)</b>
1	40-47	2	2	7,14	7,14
2	48-55	5	7	17,86	25
3	56-63	4	11	14,28	39,28
4	64-71	8	19	28,57	67,86
5	72-79	3	22	10,71	78,57
6	80-87	6	28	21,43	100
<b>Jumlah</b>		28		100	

Histogram data *Post Test* kelas Eksperimen I



Histogram di atas menunjukkan bahwa grafik hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Think Pair Share* di kelas VIII-A mengalami peningkatan dari nilai *pretest* ke nilai *post test*.

## Lampiran20

### DATA DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN II

#### 1. *Pre Test*

##### a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\ &= 75 - 30 \\ &= 45 \end{aligned}$$

##### b. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 28 \\ &= 5,78 \end{aligned}$$

Banyak kelas yang diambil adalah 6

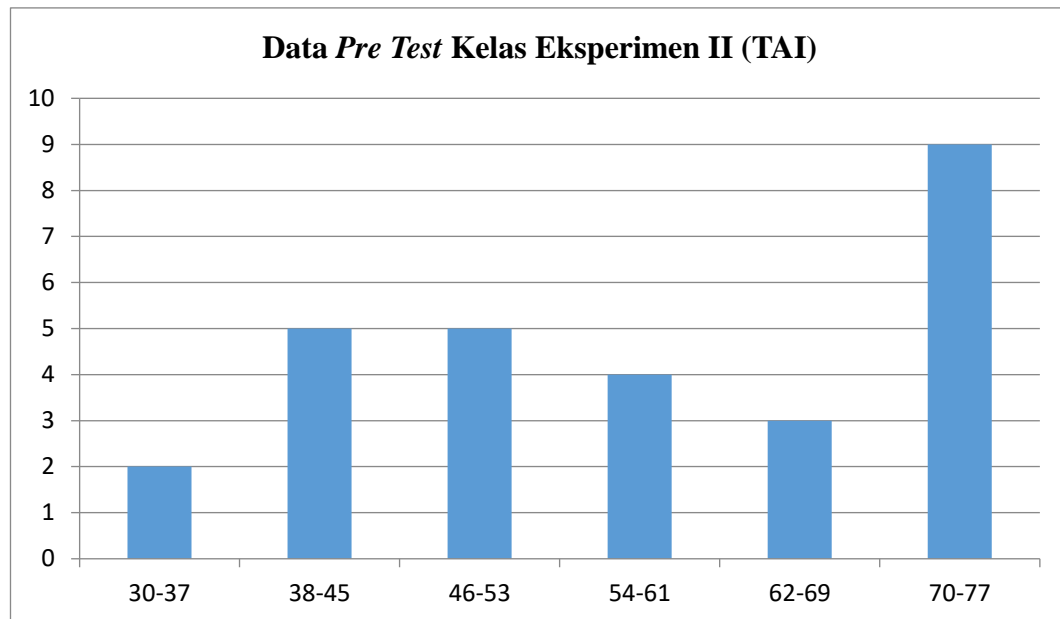
##### c. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$P = \frac{45}{6} = 7,5 \text{ (dibulatkan menjadi 8)}$$

Karena panjang kelas adalah 8, maka distribusi frekuensi untuk data hasil *pre test* siswa di kelas eksperimen II adalah sebagai berikut:

Distribusi Frekuensi <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen II					
No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	30-37	2	2	7,14	7,14
2	38-45	5	7	17,86	25
3	46-53	5	12	17,86	42,86
4	54-61	4	16	14,28	57,14
5	62-69	3	19	10,71	67,86
6	70-77	9	28	32,14	100
Jumlah		28		100	

Histogram data *Pre Test* kelas Eksperimen II

## 2. *Post Test*

### a. Menentukan Rentang

Rentang = Data terbesar – Data terkecil

$$= 95 - 45$$

$$= 50$$

### b. Menentukan Banyak Interval Kelas

Banyak kelas =  $1 + (3,3) \log n$

$$= 1 + (3,3) \log 28$$

$$= 5,78$$

Banyak kelas yang diambil adalah 6

### c. Menentukan Panjang Kelas Interval

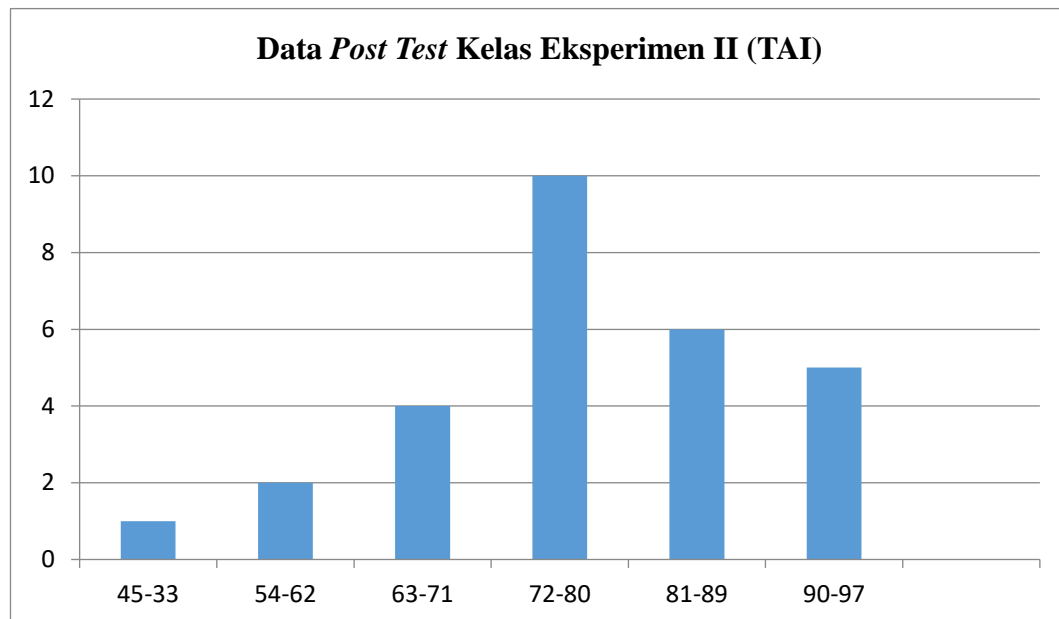
$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$P = \frac{50}{6} = 8,3 \text{ (dibulatkan menjadi 9)}$$

Karena panjang kelas adalah 9, maka distribusi frekuensi untuk data hasil *post test* siswa yang diajar pada kelas eksperimen II adalah sebagai berikut:

<b>Distribusi Frekuensi <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen II</b>					
<b>No</b>	<b>Interval Kelas</b>	<b>Frekuensi Absolut</b>	<b>Frekuensi Kumulatif</b>	<b>Frekuensi Relatif (%)</b>	<b>Frekuensi Kumulatif (%)</b>
1	45-53	1	1	3,57	3,57
2	54-62	2	3	7,14	10,71
3	63-71	4	7	10,71	21,43
4	72-80	10	17	39,28	60,71
5	81-89	6	23	21,43	82,14
6	90-97	5	28	17,86	100
<b>Jumlah</b>		28		100	

Histogram data *Post Test* kelas Eksperimen II



Histogram di atas menunjukkan bahwa grafik hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *kooperatif* dengan tipe *Team*

*Accelerated Instruction* di kelas VIII-B mengalami peningkatan dari nilai *pre test* ke nilai *post test*.

## Lampiran 21

### PROSEDUR PERHITUNGAN UJI NORMALITAS DATA HASIL BELAJAR EKSPERIMEN I

Pengujian uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji liliefors dengan galat baku, yaitu memeriksa distribusi penyebaran data berdasarkan distribusi normal.

#### 1. Data *Pre Test* Kelas Eksperimen I

Normalitas <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen I							
No.	X	F	Fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	24	2	2	-1,336	0,091	0,071	0,019
2	33	3	5	-0,802	0,211	0,179	0,033
3	42	9	14	-0,267	0,395	0,500	0,105
4	51	7	21	0,267	0,605	0,750	0,145
5	60	4	25	0,802	0,789	0,893	0,104
6	69	3	28	1,336	0,909	1,000	0,091
<b>Rata-rata (<math>\bar{X}</math>)</b>	46,500	28			<b>L<sub>hitung</sub></b>		0,145
<b>Simpangan Baku (<math>S_1</math>)</b>	16,837				<b>L<sub>tabel</sub></b>		0,166

Dari data diatas diperoleh harga mutlak yang terbesar  $L_{hitung} = 0,145$ . Dan dari uji liliefors dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampel  $(N) = 28$ . Karena pada tabel liliefors nilai  $L_{tabel}$  untuk  $n = 28$  tidak didapat maka nilai  $L_{tabel}$  dicari dengan menggunakan metode interpolasi. Rumus interpolasi adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \times (B - B_0)$$

Keterangan:

$C$  =Nilai harga kritis tabel yang akan dicari

$C_0$  = Nilai tabel di bawah  $C$

$C_1$  = Nilai tabel di atas C

$B$  =dk atau n nilai yang akan dicari

$B_0$  = dk atau n di bawah nilai yang akan dicari

$B_1$  = dk atau n di atas nilai yang akan dicari

Pada perhitungan ini nilai  $L_{\text{tabel}}$  dicari sebagai berikut:

$$L_{0,05(25)} = C_0 = 0,173$$

$$L_{0,05(30)} = C_1 = 0,161$$

$$B = 28$$

$$B_0 = 25$$

$$B_1 = 30$$

$$\begin{aligned} L_{0,05(28)} &= 0,173 + \frac{(0,161 - 0,173)}{(30 - 25)} \times (28 - 25) \\ &= 0,173 + \frac{(-0,012)}{(5)} \times (3) \\ &= 0,173 - 0,0072 \\ &= 0,166 \end{aligned}$$

Maka diperoleh harga  $L_{\text{tabel}} = 0,166$ . Jadi diperoleh  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  yaitu  $0,145 < 0,166$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data *pre test* siswa kelas eksperimen I berdistribusi normal.



2. Data *Post Test* Kelas Eksperimen I

Normalitas <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen I							
No.	X	F	Fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	43,5	2	2	-1,336	0,091	0,071	0,019
2	51,5	5	7	-0,802	0,211	0,250	0,039
3	59,5	4	11	-0,267	0,395	0,393	0,002
4	67,5	8	19	0,267	0,605	0,679	0,073
5	75,5	3	22	0,802	0,789	0,786	0,003
6	83,5	6	28	1,336	0,909	1,000	0,091
<b>Rata-rata (<math>\bar{X}</math>)</b>	63,5	28			<b>L<sub>hitung</sub></b>		0,091
<b>Simpangan Baku (S<sub>1</sub>)</b>	14,97				<b>L<sub>tabel</sub></b>		0,166

Dari data diatas diperoleh harga mutlak yang terbesar  $L_{hitung} = 0,091$ . Dan dari uji liliefors dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampel  $(N) = 28$ . Karena pada tabel liliefors nilai  $L_{tabel}$  untuk  $n = 28$  tidak didapat maka nilai  $L_{tabel}$  dicari dengan menggunakan metode interpolasi. Rumus interpolasi adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \times (B - B_0)$$

Keterangan:

$C$  = Nilai harga kritis tabel yang akan dicari

$C_0$  = Nilai tabel di bawah  $C$

$C_1$  = Nilai tabel di atas  $C$

$B$  = dk atau n nilai yang akan dicari

$B_0$  = dk atau n di bawah nilai yang akan dicari

$B_1$  = dk atau n di atas nilai yang akan dicari

Pada perhitungan ini nilai  $L_{\text{tabel}}$  dicari sebagai berikut:

$$L_{0,05(25)} = C_0 = 0,173$$

$$L_{0,05(30)} = C_1 = 0,161$$

$$B = 28$$

$$B_0 = 25$$

$$B_1 = 30$$

$$\begin{aligned} L_{0,05(28)} &= 0,173 + \frac{(0,161 - 0,173)}{(30 - 25)} \times (28 - 25) \\ &= 0,173 + \frac{(-0,012)}{(5)} \times (3) \\ &= 0,173 - 0,0072 \\ &= 0,166 \end{aligned}$$

Maka diperoleh harga  $L_{\text{tabel}} = 0,166$ . Jadi diperoleh  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  yaitu  $0,091 < 0,166$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data *post test* siswa kelas eksperimen I berdistribusi normal.

## Lampiran 22

### PROSEDUR PERHITUNGAN UJI NORMALITAS DATA HASIL BELAJAR EKSPERIMEN II

Pengujian uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji liliefors dengan galat baku, yaitu memeriksa distribusi penyebaran data berdasarkan distribusi normal.

#### 3. Data *Pre Test* Kelas Eksperimen II

Normalitas <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen II							
No.	X	F	Fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	33,5	2	2	-1,336	0,091	0,071	0,019
2	41,5	5	7	-0,802	0,211	0,250	0,039
3	49,5	5	12	-0,267	0,395	0,429	0,034
4	57,5	4	16	0,267	0,605	0,571	0,034
5	65,5	3	19	0,802	0,789	0,679	0,110
6	73,5	9	28	1,336	0,909	1,000	0,091
<b>Rata-rata</b>	53,5	28			<b>L<sub>hitung</sub></b>		0,110
<b>Simpangan Baku</b>	14,97				<b>L<sub>tabel</sub></b>		0,166

Dari data diatas diperoleh harga mutlak yang terbesar  $L_{hitung} = 0,110$ . Dan dari uji liliefors dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampel  $(N) = 28$ . Karena pada tabel liliefors nilai  $L_{tabel}$  untuk  $n = 28$  tidak didapat maka nilai  $L_{tabel}$  dicari dengan menggunakan metode interpolasi. Rumus interpolasi adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \times (B - B_0)$$

Keterangan:

$C$  = Nilai harga kritis tabel yang akan dicari

$C_0$  = Nilai tabel di bawah  $C$

$C_1$  = Nilai tabel di atas  $C$

$B$  =dk atau n nilai yang akan dicari

$B_0$  = dk atau n di bawah nilai yang akan dicari

$B_1$  = dk atau n di atas nilai yang akan dicari

Pada perhitungan ini nilai  $L_{\text{tabel}}$  dicari sebagai berikut:

$$L_{0,05(25)} = C_0 = 0,173$$

$$L_{0,05(30)} = C_1 = 0,161$$

$$B = 28$$

$$B_0 = 25$$

$$B_1 = 30$$

$$\begin{aligned} L_{0,05(28)} &= 0,173 + \frac{(0,161 - 0,173)}{(30 - 25)} \times (28 - 25) \\ &= 0,173 + \frac{(-0,012)}{(5)} \times (3) \\ &= 0,173 - 0,0072 \\ &= 0,166 \end{aligned}$$

Maka diperoleh harga  $L_{\text{tabel}} = 0,166$ . Jadi diperoleh  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  yaitu  $0,110 < 0,166$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data *pre test* siswa kelas eksperimen II berdistribusi normal.

4. Data *Post Test* Kelas Eksperimen II

Normalitas <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen II							
No.	X	F	Fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	49	1	1	-1,336	0,091	0,036	0,055
2	58	2	3	-0,802	0,211	0,107	0,104
3	67	4	7	-0,267	0,395	0,250	0,145
4	76	10	17	0,267	0,605	0,607	0,002
5	85	6	23	0,802	0,789	0,821	0,033
6	94	5	28	1,336	0,909	1,000	0,091
<b>Rata-rata</b>	71,5	28			<b>L<sub>hitung</sub></b>		0,145
<b>Simpangan Baku</b>	16,84				<b>L<sub>tabel</sub></b>		0,166

Dari data diatas diperoleh harga mutlak yang terbesar  $L_{hitung} = 0,145$ . Dan dari uji liliefors dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampel  $(N) = 28$ . Karena pada tabel liliefors nilai  $L_{tabel}$  untuk  $n = 28$  tidak didapat maka nilai  $L_{tabel}$  dicari dengan menggunakan metode interpolasi.

Rumus interpolasi adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \times (B - B_0)$$

Keterangan:

$C$  =Nilai harga kritis tabel yang akan dicari

$C_0$  = Nilai tabel di bawah  $C$

$C_1$  = Nilai tabel di atas  $C$

$B$  =dk atau n nilai yang akan dicari

$B_0$  = dk atau n di bawah nilai yang akan dicari

$B_1$  = dk atau n di atas nilai yang akan dicari

Pada perhitungan ini nilai  $L_{tabel}$  dicari sebagai berikut:

$$L_{0,05(25)} = C_0 = 0,173$$

$$L_{0,05(30)} = C_1 = 0,161$$

$$B = 28$$

$$B_0 = 25$$

$$B_1 = 30$$

$$\begin{aligned} L_{0,05(28)} &= 0,173 + \frac{(0,161 - 0,173)}{(30 - 25)} \times (28 - 25) \\ &= 0,173 + \frac{(-0,012)}{(5)} \times (3) \\ &= 0,173 - 0,0072 \\ &= 0,166 \end{aligned}$$

Maka diperoleh harga  $L_{\text{tabel}} = 0,166$ . Jadi diperoleh  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  yaitu  $0,145 < 0,166$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data *post test* siswa kelas eksperimen II berdistribusi normal.

### Lampiran 23

#### PROSEDUR PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji F pada data *pre test* dan *post test* kedua kelompok dengan rumus sebagai berikut:

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

##### 1. *Pre Test*

Varians terbesar (kelas eksperimen II) = 178,67

Varians terkecil (kelas eksperimen I) = 165,21

$$F_{hitung} = \frac{178,67}{165,21} = 1,081$$

Pada taraf  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk_{pembilang} = 28 - 1 = 27$  dan  $dk_{penyebut} = 28 - 1 = 27$  diperoleh  $F_{tabel} = 1,905$  dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,081 < 1,905$ . Sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi varians data *pre test* kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

##### 2. *Post Test*

Varians terbesar (kelas eksperimen I) = 148,54

Varians terkecil (kelas eksperimen II) = 132,37

$$F_{hitung} = \frac{148,54}{132,37} = 1,122$$

Pada taraf  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk_{pembilang} = 28 - 1 = 27$  dan  $dk_{penyebut} = 28 - 1 = 27$  diperoleh  $F_{tabel} = 1,905$  dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,122 < 1,905$ . Sehingga  $H_0$

ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi varians data *post test* kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.



## Lampiran 24

## PROSEDUR PENGUJIAN HIPOTESIS

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t. Karena data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Hipotesis yang diuji sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$$

Berdasarkan perhitungan data hasil belajar siswa (*post test*), diperoleh data sebagai berikut:

Kelas	Rata-Rata ( $\bar{X}$ )	Varians ( $S^2$ )	Jumlah Siswa (n)
Eksperimen I (TPS)	66,79	148,54	28
Eksperimen II (TAI)	77,68	132,37	28

Sehingga

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

$$S^2 = \frac{(28 - 1)(148,54) + (28 - 1)(132,37)}{28 + 28 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(27)(148,54) + (27)(132,37)}{54}$$

$$S^2 = \frac{4010,58 + 357,99}{54}$$

$$S^2 = \frac{7584,57}{54}$$

$$S^2 = 140,445$$

$$S = \sqrt{140,445}$$

$$= 11,851$$

Maka

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{66,79 - 77,68}{11,851 \sqrt{\frac{1}{28} + \frac{1}{28}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-10,89}{(11,851)(0,267)}$$

$$t_{hitung} = \frac{-10,89}{3,164}$$

$$t_{hitung} = -3,44$$

Pada taraf signifikan

$$\alpha = 0,05$$

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

$$= 28 + 28 - 2$$

$$= 54$$

Karena harga  $t_{(0,05;54)}$  tidak terdapat dalam tabel daftar distribusi t, maka untuk mencari harga  $t_{tabel}$  dilakukan dengan interpolasi linier sebagai berikut:

$$t_{(0,05;50)} = 1,676$$

$$t_{(0,05;60)} = 1,671$$

$$t_{(0,05;54)} = t_{tabel}$$

Jadi

$$t_{tabel} = C_0 + \frac{C_1 - C_0}{B_2 - B_0} \times (B - B_0)$$

$$t_{tabel} = 1,676 + \frac{1,671 - 1,676}{60 - 50} \times (54 - 50)$$

$$t_{tabel} = 1,676 + \frac{(-0,005)}{10} \times 4$$

$$t_{tabel} = 1,676 - 0,0005 \times 4$$

$$t_{tabel} = 1,676 - 0,002$$

$$t_{tabel} = 1,674$$

Dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$  diperoleh  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  yaitu  $-3,44 < -1,674$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti bahwa **“Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) di kelas VIII MTs Istiqlal Deli Tua T.P. 2017/2018”**.

## Lampiran 25

## DOKUMENTASI

## A. Kelas Eksperimen I (TPS)

Kondisi kelas eksperimen I (TPS) saat *pre test*

Proses pembelajaran di kelas eksperimen I (TPS)



Kondisi kelas eksperimen I (TPS) saat *post test*

**B. Kelas Eksperimen II (TAI)**

Kondisi kelas eksperimen II (TAI) saat *pre test*



Proses pembelajaran di kelas eksperimen II (TAI)



Kondisi kelas eksperimen II (TAI) saat *post test*

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

Nama : Indhi Kharisma  
Tempat, Tanggal lahir : Pantai Cermin, 25 Desember 1996  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jl. Brigjend Katamso Komplek PPKS No. 51 A  
Anak ke : 1 dari 4 bersaudara  
Pekerjaan Orang Tua  
Ayah : BUMN  
Ibu : Ibu Rumah Tangga

### B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan Dasar : MIN Kisaran (2002-2007)  
SD N.112137 Rantau Utara (2007-2008)  
Pendidikan Menengah : SMP Negeri 1 Rantau Utara (2008-2011)  
SMA Negeri 3 Rantau Utara (2011-2014)  
Pendidikan Tinggi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Program  
Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam  
Negeri Sumatera Utara (2014- 2018)

Medan, September 2018

Peneliti

Indhi Kharisma

NIM. 35144018