



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII MTs AL-JIHAD MEDAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*

Oleh:

LELI YANTI
NIM. 35.14.1.014

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA

MEDAN

2018



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII MTs AL-JIHAD MEDAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Oleh:

LELI YANTI
NIM. 35.14.1.014

Pembimbing Skripsi I

Pembimbing Skripsi II

Dr.Masganti Sit, M.Ag

Dr. Indra Java, M.Pd

NIP. 19760821 199303 2 007

NIP. NIP. 19700521 200312 1 004

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA

MEDAN

2018

Medan, Juni 2018

Nomor : Istimewa Kepada Yth.
Lamp : - Bapak Dekan Fakultas
Perihal : Skripsi Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
a.n. Leli Yanti UIN Sumatera Utara
Di
Medan

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti, dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Leli Yanti yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018”**. Saya berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di Munaqasahkan pada sidang Munaqasah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.

Demikian saya sampaikan. Atas perhatian saudara saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Masganti Sit, M.Ag
NIP. 19670821 199303 2 007

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Williem Iskandar Pasar V telp. 6615683- 662292, Fax. 6615683 Medan Estate 20731

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul “**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII MTs AL-JIHAD MEDAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018**” yang disusun oleh: **Leli Yanti**, telah dimunaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan pada tanggal:

04 Juli 2018 M
20 Syawal 1439 H

Dan telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan 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. Mardianto, M.Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

Dr. Nurika Khalila Daulay, MA
NIP: 19760620 200312 2 001

Anggota Penguji

1. Dr. Indra Java, M.Pd
NIP. 19601006 199403 1 002

2. Ella Andhany, M.Pd
NIP. BLU110000023

3. Riri Syafitri Lubis, S.Pd, M.Si
NIP. 19840713 200912 2 002

4. Dr. Masganti Sit, M.Ag
NIP. 19760821 199303 2 007

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd
NIP. 19601006 199403 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Leli Yanti

NIM : 35.14.1.014

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII MTS AL-JIHAD MEDAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

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

Medan, 7 Juni 2018

Yang membuat pernyataan

Leli Yanti

NIM. 35141014

ABSTRAK

Nama : Leli Yanti
NIM : 35.14.1.014
Jurusan : Pendidikan Matematika
Pembimbing I : Dr. Masganti Sit, M.Ag
Pembimbing II : Dr. Indra Jaya, M.Pd
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018

Kata Kunci : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS), Hasil Belajar Matematika Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian eksperimen. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Jihad Medan yang berjumlah 60 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah 30 siswa di kelas VIII¹ sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa di kelas VIII² sebagai kelas kontrol.

Hasil temuan menunjukkan bahwa kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) diperoleh rata-rata 85,7 dan standar deviasi 7,5 dan kelas yang diajar dengan pembelajaran ekspositori diperoleh rata-rata 68,16 dan standar deviasi 8,403. Hasil dari uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $12,0589 > 2,001$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

Mengetahui

Pembimbing I

Dr. Masganti Sit, M.Ag
NIP. 19670821 199303 2 007

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji serta syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis untuk dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul: “**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018**” dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam disampaikan pula kepada Nabi Muhammad SAW sebagai Nabi dan Rasul yang diutus Allah SWT untuk membawa agama Islam serta ajarannya yang sempurna dalam menuntun keselamatan di dunia dan akhirat.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Teristimewa kepada kedua orangtua tercinta, **Ayahanda Alm. Ali Asman** dan **Ibunda Sangkot Paridah** yang telah mengasuh, membesarkan, dan mendidik penulis dengan cinta dan penuh kasih sayang. Karena beliau adalah skripsi ini dapat terselesaikan dan berkat kasih sayang dan pengorbanannya ananda dapat menyelesaikan pendidikan dan program sarjana (S-1) di UIN SU Medan. Semoga Allah memberikan balasan yang tak berhingga dengan surga-Nya yang mulia. Amin.
2. Bapak **Prof. Dr. Saidurrahman, M.Ag** selaku Rektor UIN Sumatera Utara.

3. Bapak **Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara. Dan Bapak **Dr. Indra Jaya, M.Pd** selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan sekaligus sebagai Pembimbing Skripsi II yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ibu **Dr. Masganti Sit, M.Ag** sebagai Pembimbing Skripsi I di tengah-tengah kesibukannya telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan dengan sabar dan kritis terhadap berbagai permasalahan dan selalu mampu memberikan motivasi bagi penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Ibu **Siti Maysarah, M.Pd** sebagai penasehat akademik yang senantiasa memberikan arahan kepada penulis selama berada di bangku perkuliahan.
5. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.
6. Kepada seluruh pihak MTs Al-Jihad Medan Jl. Bhayangkara Gg Masjid No.35, terutama kepada Bapak **Rinto Hermawan, S.Ag** selaku Kepala Sekolah dan Ibu **Nurul Husna Lubis, S.Pd** sebagai guru matematika yang telah banyak memberikan bantuan dan kemudahan kepada penulis selama penelitian.
7. Seluruh keluargaku tersayang, terkhusus kepada: Abanganda Ahmad Husin Lubis, S.T dan Irwan Syah. Adikku tersayang Nur Laini Lubis dan Arwan Solih yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan, semangat serta motivasi bagi penulis untuk menjadi lebih baik.
8. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika stambuk 2014, terkhusus mereka yang mewarnai suasana kelas PMM-1 dan telah berjuang bersama penulis selama perkuliahan baik memberikan bantuan dan motivasi saat penulis mulai pesimis agar bersemangat menyelesaikan skripsi.
9. Sahabat-sahabatku tersayang Al-Barkah Kos, yang telah bersedia mendengarkan keluh kesah penulis, memberikan semangat dan dukungan selama menyelesaikan skripsi ini.

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

Semoga Allah SWT membalas semua yang telah diberikan Bapak/Ibu serta Saudara/Saudari, kiranya kita semua tetap dalam lindungan-Nya. Penulis menyadari masih banyak kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Demikianlah kata pengantar yang dapat penulis sampaikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, guru matematika dan perkembangan dunia pendidikan khususnya matematika serta bagi para pembacanya.

Medan, 7 Juni 2018

Penulis,

Leli Yanti

NIM. 35.14.1.014

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat penelitian	11
BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Kerangka Teori	13
1. Hasil Belajar Matematika.....	13
2. Pembelajaran Kooperatif (<i>Cooperative Learning</i>)	27
3. Hakikat Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS	35
4. Hakikat Pembelajaran Ekspositori.....	40
5. Materi Pelajaran “Kubus dan Balok”.....	43
B. Kerangka Berpikir.....	49
C. Penelitian Yang Relevan.....	50
D. Hipotesis Penelitian	53
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	54
B. Populasi dan Sampel	54
C. Jenis dan Desain Penelitian.....	56

D. Defenisi Operasional.....	57
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	58
F. Teknik Pengumpulan Data.....	65
G. Teknik Analisis Data	66
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	70
1. Deskripsi Hasil Belajar Pre-Tes.....	70
2. Deskripsi Hasil Belajar Pos-Tes	70
B. Uji Persyaratan Analisis.....	79
1. Uji Normalitas.....	79
2. Uji Homogenitas	82
C. Pengujian Hipotesis	83
D. Pembahasan Hasil Penelitian	84
1. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS	86
2. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Ekspositori.....	87
3. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.....	88
E. Keterbatasan Penelitian.....	91
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI PENELITIAN, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	93
B. Implikasi Penelitian	94
C. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa.....	4
Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	32
Tabel 2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS.....	37
Tabel 2.3 Langkah-langkah Pembelajaran Ekspositori.....	41
Tabel 3.1 Desain Penelitian Pre-Tes Pos-Tes	56
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar Matematika	59
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Soal	60
Tabel 3.4 Tingkat Reliabilitas Tes	62
Tabel 3.5 Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal	63
Tabel 3.6 Hasil Uji Indeks Kesukaran Soal	64
Tabel 3.7 Klasifikasi Daya Pembeda Soal	65
Tabel 3.8 Hasil Uji Daya Pembeda Soal.....	65
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS	71
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Ekspositori.....	74
Tabel 4.3 Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	78
Tabel 4.4 Uji Normalitas Kelas Eksperimen	79
Tabel 4.5 Uji Normalitas Kelas Kontrol	80
Tabel 4.6 Ringkasan Uji Normalitas.....	81
Tabel 4.7 Ringkasan Uji Homogenitas	82
Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kubus dan Jaring-jaring Kubus.....	44
Gambar 2.2 Kubus Satuan	45
Gambar 2.3 Balok dan Jaring-jaring Balok	46
Gambar 2.4 Balok Satuan	41
Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Kelas Eksperimen	72
Gambar 4.2 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Ekspositori Kelas Kontrol	75

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol
- Lampiran 3 Pedoman Penskoran Tes Hasil Belajar Matematika
- Lampiran 4 LKS (Lembar Kerja Siswa) 1
- Lampiran 5 LKS (Lembar Kerja Siswa) 2
- Lampiran 6 Pre-Tes (Tes Awal)
- Lampiran 7 Pos-Tes (Tes Hasil Belajar)
- Lampiran 8 Kunci Jawaban Pre-Tes
- Lampiran 9 Kunci Jawaban Pos-Tes
- Lampiran 10 Uji Validitas dan Reliabilitas
- Lampiran 11 Prosedur Perhitungan Validitas Soal
- Lampiran 12 Prosedur Perhitungan Reliabilitas Soal
- Lampiran 13 Uji Indeks Kesukaran Soal
- Lampiran 14 Prosedur Perhitungan Indeks Kesukaran Soal
- Lampiran 15 Uji Pembeda Soal
- Lampiran 16 Prosedur Perhitungan Daya Pembeda Soal
- Lampiran 17 Data Hasil Belajar Siswa
- Lampiran 18 Prosedur Perhitungan Rata-rata, Varians, dan Standar Deviasi
- Lampiran 19 Data Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 20 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen
- Lampiran 21 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Kontrol
- Lampiran 22 Uji Homogenitas Data Hasil Belajar
- Lampiran 23 Pengujian Hipotesis
- Lampiran 24 Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini membawa perubahan hidup dan gaya manusia baik dalam bidang pendidikan, sosial, sains, teknologi, budaya, dan kepercayaan maupun bidang informasi. Hal ini merupakan tantangan dan kesempatan untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia Indonesia agar dapat bersaing dalam dunia usaha yang penuh dengan persaingan.

Peningkatan kualitas sumber daya manusia jauh lebih mendesak untuk segera direalisasikan terutama dalam menghadapi era persaingan global. Oleh karena itu, peningkatan kualitas SDM sejak dini merupakan hal penting yang harus dipikirkan secara sungguh-sungguh.

Sumber daya manusia yang berkualitas dapat dihasilkan melalui pendidikan yang berkualitas. Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, melalui pendidikan manusia dapat meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia (SDM) secara utuh dan menyeluruh. Sumber Daya Manusia yang diharapkan tersebut sesuai dengan pengertian pendidikan yang tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 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 dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara¹.

Menurut KBBI, pendidikan adalah proses mengubah sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan; proses; perbuatan; cara mendidik.

Dalam bahasa Yunani, pendidikan disebut "*Peadagogie*". Etimologi kata *Peadagogie* adalah "*pais*" yang artinya "anak", dan "*again*" yang artinya "bimbing". *Peadagogie* berarti "bimbingan yang diberikan kepada anak". Sedangkan menurut terminologi pendidikan adalah usaha yang dijalankan oleh seseorang atau sekelompok orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tujuan hidup dan penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mental².

Dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan sangat penting dan dibutuhkan oleh manusia dalam menjalani kehidupannya untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya.

Selain itu tumbuh dan majunya suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kompetensi pendidikan yang dibangun oleh negara tersebut. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional pada perkembangan zaman globalisasi ini dapat diatasi dengan melakukan perubahan-perubahan di bidang pendidikan, maka salah satu caranya adalah dengan memperbaiki pelaksanaan pembelajaran, yaitu dengan menggunakan model-model pembelajaran yang dipandang mampu mengatasi kesulitan guru serta kesulitan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Model dirancang untuk mewakili realitas yang

¹ Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang SISDIKNAS, (2017), Bandung: Citra Umbara, h. 1.

² Mardianto, (2014), *Psikologi Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, h. 2.

sesungguhnya walaupun model itu sendiri bukanlah realitas dari dunia yang sebenarnya.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari oleh setiap peserta didik yang berguna dalam kehidupan sehari-hari dan kemajuan teknologi. Kemampuan siswa dalam matematika merupakan landasan dan wahana pokok yang menjadi syarat mutlak yang harus dikuasai untuk melatih siswa untuk berfikir dengan jelas, logis, teratur, sistematis, bertanggung jawab dan memiliki kepribadian yang baik serta keterampilan untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika berasal dari bahasa Latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, dalam bahasa Belanda matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau berkaitan antar konsep yang kuat³.

Namun kenyataannya, banyak siswa masih beranggapan matematika sebagai mata pelajaran yang sangat rumit, mempunyai banyak rumus serta tidak memiliki pengaruh yang besar dalam kehidupan mereka sehari-hari. Padahal matematika adalah salah satu mata pelajaran pokok yang mulai diajarkan dalam pendidikan formal tingkat dasar sampai tingkat tinggi.

Di Sumatera Utara, khususnya pada mata pelajaran matematika hasil nilai rata-rata Ujian Nasional (UN) tingkat SMP pada tahun 2016 memperoleh nilai paling rendah di antara mata pelajaran yang lain. Bahasa Indonesia memperoleh skor rata-rata 70,75, Bahasa Inggris 57,17, dan Matematika 50,24. Sedangkan

³ Ahmad Susanto, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, h.184.

pada tahun 2017 mengalami peningkatan yaitu 50,31⁴. Hal ini membuktikan bahwa hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di MTs Al-Jihad Medan dengan ibu Nurul Husna Lubis, menurutnya dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah matematika merupakan pelajaran yang dianggap siswa paling sulit untuk dipahami. Alasan-alasan inilah yang kemudian berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa. Adapun informasi yang didapat dari hasil observasi awal adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa dilihat dari hasil ujian akhir semester ganjil masih relatif rendah.
2. Kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika yang berbentuk cerita masih relatif rendah.

Adapun data hasil ujian semester ganjil siswa kelas VIII¹ dan kelas VIII² yang didapat adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa
Kelas VIII¹ dan VIII² MTs Al-Jihad Medan

Kelas	KKM	Tuntas	Remedial	Persen Tuntas
VIII ¹	75	7	23	23%
VIII ²	75	6	24	20%

Pada kelas VIII¹ yang terdiri dari 30 siswa, ada 7 siswa yang ujiannya mencapai nilai KKM 75 yang berkisar 75-84. Sementara 23 siswa lainnya tidak mencapai ketuntasan KKM yakni 11 siswa memperoleh nilai berkisar 60-74, dan

⁴ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, (2017), <https://kemdikbud.go.id/main/files/download/9c7fdf36a39328d>, diakses tanggal 30/02/2018, pukul 21:35.

12 siswa memperoleh nilai dibawah 60. Sedangkan pada kelas VIII² yang juga terdiri dari 30 siswa, hanya 6 siswa yang hasil ujiannya mencapai nilai KKM 75 yang berkisar 75-81. Sementara 24 siswa lainnya tidak mencapai ketuntasan KKM yakni 10 siswa memperoleh nilai berkisar 60-74, dan 12 siswa memperoleh nilai dibawah 60.

Meskipun demikian, siswa harus mempelajarinya karena matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Untuk itu kesulitan belajar matematika harus diatasi sedini mungkin. Kalau tidak siswa akan menghadapi banyak masalah karena hampir semua bidang studi memerlukan matematika yang sesuai.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika memiliki kegunaan yang praktis dalam kehidupan sehari-hari. Semua masalah kehidupan yang membutuhkan pemecahan secara cermat dan teliti mau tidak mau harus berpaling kepada matematika.

Dari hasil wawancara terbatas peneliti dengan lima orang siswa kelas IX MTs Al-Jihad Medan didapat informasi bahwa semua siswa yang diwawancarai mengatakan materi kubus dan balok itu termasuk materi yang sulit. Alasan mereka semua hampir sama yaitu mereka tidak bisa membedakan antara rumus kubus dengan rumus balok, sulit dalam menyelesaikan soal kubus dan balok yang berbentuk cerita dan soal yang disajikan dalam bentuk gambar.

Dari alasan-alasan di atas dapat disimpulkan bahwa kesulitan siswa dalam mempelajari kubus dan balok disebabkan karena siswa kurang paham dengan

konsep kubus dan balok. Sehingga ketika diberikan persoalan yang sedikit berbeda mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikannya.

Hasil pengamatan peneliti terhadap pembelajaran matematika di kelas VIII Al-Jihad Medan, menunjukkan bahwa salah satu faktor yang diidentifikasi sebagai penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah adanya anggapan yang kurang pas bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Dengan asumsi ini, guru mencoba memfokuskan pembelajaran matematika pada upaya penuangan pengetahuan matematika sebanyak mungkin kepada siswa. Dengan demikian, metode transfer informasi yang sering dikenal dengan metode mengajar ekspositori dan latihan dianggap sebagai metode yang paling efektif dalam menuangkan pengetahuan kepada siswa.

Pembelajaran ekspositori adalah cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab, siswa hanya mendengar dan membuat catatan. Dengan demikian, siswa kurang berperan dalam proses pembelajaran yang menyebabkan pemahaman siswa terhadap materi masih kurang. Selain itu, siswa kurang berkomunikasi dan bersosialisasi dengan siswa lain karena mereka hanya disuruh mendengarkan ceramah dari guru.

Memperhatikan permasalahan yang dikemukakan tersebut, menurut peneliti sebaiknya guru menggunakan model pembelajaran baru dalam proses pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang diajarkan pada materi kubus dan balok.

Model pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok dimana siswa-siswa dituntut bekerja sama dan saling meningkatkan pembelajarannya dan pembelajaran siswa-siswa lain. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk belajar dan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang dengan stuktur kelompoknya yang bersifat heterogen.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang menjadi pilihan dan diduga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) merupakan model belajar yang mengembangkan keterampilan berpikir dan menjawab dalam komunikasi antara satu dengan yang lain, serta bekerja saling membantu dalam kelompok kecil. Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi merupakan jenis pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Pada dasarnya, model ini merupakan salah satu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam *Think Pair Share* (TPS) dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu.

Hal ini sesuai dengan unsur-unsur pembelajaran yang ditawarkan oleh Partnership for 21st Century Skills, yaitu unsur-unsur pembelajaran di abad 21 meliputi enam aspek diantaranya: aspek *Core subject knowledge*, *Communication*, *Collaboration*, *Critical thinking and problem solving*, *Creativity and innovation*,

dan *Assesmen*”⁵. Dari keenam unsur tersebut, menurut peneliti sudah tercakup di dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Berdasarkan penelitian Sri Yuliana Dewi (2017), Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN SU Medan yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Ajaran 2016/2017”, menurutnya model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian tersebut terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), hal tersebut dapat dilihat dari hasil pos-tes diperoleh rata-rata 81,25 yang sebelumnya dengan menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata 62,00.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ini diharapkan siswa dapat terlatih untuk bekerja sama dan berpikir secara kritis. Bedanya penelitian ini dengan penelitian terdahulu di atas adalah penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kubus dan balok. Disini siswa diharapkan mampu bekerja sama dengan pasangannya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Selain itu siswa diharapkan mampu

⁵ Nanang Purwanto, (2014), *Pengantar Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, h. 171.

mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing di depan kelas dengan tujuan untuk mengembangkan komunikasi matematika siswa yang masih kurang.

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin meneliti apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul : **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018”**.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Pandangan negatif siswa terhadap pembelajaran matematika.
2. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dilihat dari hasil ujian akhir semester ganjil.
3. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kubus dan balok yang berbentuk cerita dan gambar.
4. Guru masih menggunakan pembelajaran ekspositori untuk menjelaskan materi pelajaran yang diajarkan.
5. Kurangnya sosialisasi dan komunikasi antara siswa dengan siswa di dalam kelas.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka dapat dibuat batasan masalah dalam penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan tahun pelajaran 2017/2018?
2. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran Ekspositori pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan tahun pelajaran 2017/2018?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan?

E. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan tahun pelajaran 2017/2018.
2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran Ekspositori pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan tahun pelajaran 2017/2018.
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas maka yang menjadi manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan bagi guru MTs Al-Jihad Medan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan kualitas pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat memberikan dorongan kepada siswa dalam proses pembelajaran.

Melalui model ini siswa dapat berperan aktif dan bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam menyelesaikan masalah.

3. Bagi Peneliti

Sebagai pedoman bagi peneliti sebagai calon guru untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ini dalam mengajar dan berguna untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

4. Bagi Pembaca

Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang berhubungan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

1. Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian Belajar

Menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, “belajar adalah menuntut ilmu, melatih diri, berusaha memperoleh ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman”⁶.

Gronbach mengemukakan pengertian belajar yaitu “*Learning is shown by change in behavior as a result of experience*”. Maksudnya belajar merupakan suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman⁷.

Selanjutnya Gagne memberikan dua definisi masalah belajar: (1) belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku; (2) belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi⁸.

Melihat beberapa pengertian belajar yang dikemukakan oleh para ahli di atas terdapat kesamaan atau kata kunci dari belajar. Kesamaannya adalah terletak pada kalimat “perubahan perilaku”. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar.

⁶ Fahmi Idrul, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Surabaya: Greisinda, h. 20.

⁷ Khadijah, (2013), *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Citapustaka Media, h. 22.

⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, h. 1.

Dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan oleh setiap orang secara maksimal untuk dapat menguasai atau memperoleh sesuatu. Belajar dipahami sebagai tahapan perubahan tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Perubahan tingkah laku yang timbul akibat proses kematangan, keadaan gila, mabuk, lelah, dan jenuh tidak dapat dipandang sebagai proses belajar.

Belajar juga merupakan kewajiban bagi setiap orang beriman agar mendapatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam upaya meningkatkan derajat kehidupan manusia itu sendiri. Hal ini dinyatakan Allah dalam surah Al-Mujadilah ayat 11, yang berbunyi:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ

لَكُمْ ۗ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ

دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿۱۱﴾

Artinya: Hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis”. Maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”. Maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan⁹.

Dalam akhir ayat 11 surah Al-Mujadilah di atas menjelaskan bahwa Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman, taat dan patuh kepada-Nya, melaksanakan perintah-Nya, menjauhi larangan-Nya, berusaha

⁹ Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang SISDIKNAS, (2017), Bandung: Citra Umbara, h. 1.

menciptakan suasana damai, aman, dan tentram dalam masyarakat, demikian pula orang-orang yang berilmu yang menggunakan ilmunya untuk menegakkan kalimat Allah. Dari ayat ini dipahami bahwa orang-orang yang mempunyai derajat yang paling tinggi di sisi Allah ialah orang yang beriman dan berilmu. Ilmunya itu diamankan sesuai dengan yang diperintahkan Allah dan Rasul-Nya¹⁰.

Dari uraian tafsiran surah Al-Mujadilah ayat 11 di atas, dapat disimpulkan bahwa orang-orang yang beriman diangkat kedudukannya oleh Allah karena mereka selalu taat dalam melaksanakan perintah-perintah Allah dan rasul-Nya, sedangkan orang-orang yang berilmu diangkat kedudukannya karena mereka dapat memberikan banyak manfaat kepada orang lain. Ilmu di sini tidak terbatas pada ilmu-ilmu agama atau keakhiratan saja, tetapi termasuk di dalamnya ilmu-ilmu tentang keduniaan. Setiap ilmu pengetahuan yang berguna dan dapat mencerdaskan serta mensejahterakan kehidupan umat serta tidak bertentangan dengan norma-norma agama, wajib dipelajari. Apapun ilmu yang dimiliki seseorang bila ilmu itu bermanfaat bagi dirinya dan orang lain, ilmu itu adalah tergolong salah satu tiga pusaka yang tidak akan punah meskipun pemiliknya telah meninggal dunia.

Hal senada juga tergambar dalam firman Allah dalam surah At-Taubah ayat 122, yang berbunyi:

¹⁰ Departemen Agama RI, (2010), *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid X*, Jakarta: Lentera Abadi, h. 25.

﴿ وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ

لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ ﴿١٢٢﴾

Artinya: Dan tidak sepatutnya orang-orang mukmin itu semuanya pergi (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan diantara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya¹¹.

Berdasarkan ayat 122 surah At-Taubah Allah menerangkan perang bertujuan untuk mengalahkan musuh-musuh Islam serta mengamankan jalan dakwah Islamiyah, sedangkan menuntut ilmu dan mendalami ilmu-ilmu agama bertujuan untuk mencerdaskan umat dan mengembangkan agama Islam agar dapat disebarluaskan dan dapat dipahami oleh segala lapisan masyarakat¹².

Dari uraian tafsiran surah At-Taubah ayat 122 di atas dapat disimpulkan bahwa kewajiban menuntut ilmu pengetahuan serta mendalami ilmu-ilmu agama Islam yang juga merupakan salah satu alat dan cara berjihad. Dalam bidang ilmu pengetahuan, setiap orang mukmin mempunyai tiga macam kewajiban, yaitu: menuntut ilmu, mengamalkannya, dan mengajarkannya kepada orang lain.

Karena belajar adalah perubahan tingkah laku, maka ada beberapa perubahan tertentu yang dimasukkan kedalam ciri-ciri belajar diantaranya adalah sebagai berikut¹³:

¹¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, h. 206.

¹² Departemen Agama RI, (2010), *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid IV*, Jakarta: Lentera Abadi, h. 232.

¹³ Syaiful Bahri Djaramah, (2011), *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, h. 15.

- 1) Perubahan yang terjadi secara sadar.
- 2) Perubahan dalam belajar bersifat fungsional.
- 3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
- 4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Karena belajar merupakan aktivitas yang berproses, sudah tentu di dalamnya terjadi perubahan-perubahan yang bertahap. Perubahan-perubahan tersebut timbul melalui tahap-tahap yang satu dengan lainnya bertalian secara berurutan dan fungsional. Adapun perubahan tersebut berlangsung melalui enam tahapan, diantaranya adalah sebagai berikut¹⁴:

1. Motivasi.
2. Perhatian pada pelajaran.
3. Menerima dan mengingat.
4. Reproduksi.
5. Generalisasi.
6. Melaksanakan tugas belajar dan umpan balik.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar sangat penting dalam kehidupan manusia. Belajar membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri. Dalam Islam juga diperintahkan untuk belajar dengan tujuan untuk mencerdaskan umat dan mengembangkan agama Islam agar dapat disebarluaskan serta dapat dipahami oleh segala lapisan masyarakat.

¹⁴ Khadijah, *Belajar dan Pembelajaran*, h. 27.

b. Hasil Belajar

1) Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan dua kata yang membentuknya yaitu “hasil” dan “belajar”. Hasil adalah suatu perolehan akibat membentuknya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya individu secara fungsional¹⁵. Kemudian Khadijah menjelaskan “bahwa belajar dikatakan juga sebagai suatu proses interaksi antara diri manusia (*id-ego-super ego*) dengan lingkungannya yang mungkin berwujud pribadi, fakta, konsep ataupun teori”¹⁶.

Hasil belajar merupakan indikator untuk mengukur keberhasilan siswa dalam proses belajar. Menurut Ahmad Susanto, hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek afektif), dan sikap siswa (aspek psikomotor) sebagai hasil dari kegiatan belajar. Sedangkan menurut Nawawi hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu¹⁷.

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Pendapat Gagne tentang hasil belajar dibagi menjadi lima kategori yaitu¹⁸:

¹⁵ Purwanto, (2011), *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, h. 44.

¹⁶ Khadijah, *Belajar dan Pembelajaran*, h. 28.

¹⁷ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, h. 5.

¹⁸ Mardianto, *Psikologi Pendidikan*, h. 75.

- a) Keterampilan motorik yaitu kemampuan yang ditunjukkan oleh kinerja motorik yang teratur, seperti mengikat tali sepatu, mencetak huruf-huruf, mengucapkan bunyi huruf, menggunakan alat-alat dan peralatan/instrumen.
- b) Informasi verbal adalah kategori kedua yang merupakan kategori yang paling penting di sekolah, fakta-fakta, prinsip-prinsip, dan generalisasi yang mengatur porsi besar dari setiap kurikulum bagi kebanyakan bidang.
- c) Keterampilan intelektual adalah kategori penting karena merupakan perbedaan konsep-konsep dan peraturan-peraturan yang menata kemampuan dasar dan dasar kurikulum dan semua elaborasi yang terjadi sepanjang kemajuan bidang.
- d) Strategi kognitif yaitu kemampuan yang mengatur tingkah laku individu dalam pengetahuan, ingatan dan pikiran.
- e) Sikap adalah kemampuan yang dilakukan oleh seseorang dan mempraktekkannya kepada orang lain.

Menurut Hamalik bahwa bukti seseorang telah belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Tingkah laku manusia terdiri dari sejumlah aspek, yaitu: pengetahuan, pemahaman, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti, sikap¹⁹.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Kemampuan tersebut dapat berupa keterampilan motorik, informasi verbal, keterampilan intelektual, kemampuan kognitif, dan sikap.

¹⁹ Khadijah, *Belajar dan Pembelajaran*, h. 26.

Sejalan dengan pengertian hasil belajar di atas, maka penilaian hasil belajar dilakukan berfungsi sebagai berikut²⁰:

1. Alat untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan pembelajaran.
2. Umpan balik bagi perbaikan proses belajar mengajar.
3. Dasar dalam menyusun laporan kemajuan belajar siswa kepada para orang tuanya.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai siswa telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Kemajuan prestasi belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan (*kognitif*), tetapi juga sikap (*efektif*) dan keterampilan (*psikomotorik*). Dimana aspek *kognitif* disini adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak), aspek *afektif* adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai, serta aspek *psikomotorik* yang merupakan imitasi, manipulasi, ketepatan, artikulasi dan naturalisasi.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan siswa yang dicapai dari suatu kegiatan atau usaha yang dapat memberikan kepuasan emosional, dan dapat di ukur dengan menggunakan instrumen atau tes tertentu. Penilaian hasil belajar bertujuan untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran di sekolah, yakni seberapa jauh keefektifannya dalam mencapai indikator yang telah ditentukan sebelumnya.

2) Macam-Macam Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perwujudan kemampuan akibat perubahan perilaku yang dilakukan oleh usaha pendidikan²¹. Menurut Bloom taksonomi tujuan

²⁰ Nurmawati, (2015), *Evaluasi Pendidikan Islam*, Bandung: Citapustaka Media, h. 44.

pembelajaran harus mengacu pada tiga jenis domain atau ranah yaitu ranah proses berpikir (kognitif), ranah nilai atau sikap (afektif), dan ranah keterampilan (psikomotor)²². Lebih lanjutnya Bloom menjelaskan bahwa ranah kognitif adalah pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), evaluasi (*evaluation*). Ranah afektif adalah pengenalan, pemberian respon, penghargaan terhadap nilai, pengorganisasian, pengalaman. Ranah psikomotorik mencakup keterampilan meniru, manipulasi, ketepatan gerakan, artikulasi, dan naturalisasi.

Hasil belajar sebagaimana telah dijelaskan di atas bahwa kemampuan kognitif terbagi tiga yaitu pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotorik), dan sikap (afektif). Untuk lebih jelasnya macam-macam hasil belajar akan dijelaskan sebagai berikut²³:

1. Pemahaman Konsep

Untuk mengukur hasil belajar siswa yang berupa pemahaman konsep, guru dapat melakukan evaluasi produk. Evaluasi produk dapat dilaksanakan dengan mengadakan berbagai macam tes, baik secara lisan maupun tulisan.

2. Keterampilan Proses

Indrawati merumuskan bahwa keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotorik) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada

²¹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, h. 49.

²² Asrul, dkk. (2015), *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Citapustaka Media, h. 98.

²³ Ahmad Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, h. 6.

sebelumnya, atau untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan.

3. Sikap

Menurut Lange sikap tidak hanya merupakan aspek mental semata, melainkan mencakup pula aspek respons fisik. Jadi, sikap ini harus ada kekompakan antara mental dan fisik secara serempak.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar seseorang dapat dibagi dalam tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Di dalam ketiga ranah tersebut terdapat beberapa aspek yang dijadikan sebagai objek penilaian hasil belajar. Namun dalam penelitian ini yang dinilai adalah ranah kognitif atau pengetahuan, karena penelitian ini hanya mengukur hasil belajar siswa.

3) Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Banyak faktor yang mempengaruhi tinggi atau rendahnya hasil belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Sofan Amri menjelaskan secara rinci tentang faktor internal dan faktor eksternal tersebut, sebagai berikut²⁴:

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi: faktor jasmaniah (kesehatan dan cacat tubuh) dan faktor psikologis (inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan).

²⁴ Sofan Amri, (2013), *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*, Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, h. 25.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berada diluar individu yang sedang belajar. Faktor eksternal meliputi: keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Ruseffendi mengidentifikasi bahwa “faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ke dalam sepuluh macam, yaitu: kecerdasan, kesiapan anak, bakat anak, kemauan belajar, minat anak, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, dan kondisi masyarakat”.²⁵

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor ini terlibat dalam proses belajar dan akan mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar seseorang baik secara langsung maupun tidak langsung.

c. Hasil Belajar Matematika

Matematika berasal dari bahasa Latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, dalam bahasa Belanda matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat²⁶.

Ali Hamzah dan Muhlisrarini mengemukakan “bahwa matematika adalah cara atau metode berpikir dan bernalar, bahasa lambang yang dapat dipahami oleh semua bangsa berbudaya, seni seperti pada musik penuh dengan simetri

²⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, h.14.

²⁶ *Ibid*, h. 184.

pola, dan irama yang dapat menghibur, alat bagi pembuat peta arsitek navigator angkasa luar, pembuat mesin, dan akuntan”²⁷.

Hal senada juga diungkapkan oleh Ahmad Susanto bahwa “matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”²⁸.

Matematika adalah sebagai suatu ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas, dan individualitas serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis²⁹.

Pengertian matematika tidak didefinisikan secara mudah dan tepat, mengingat ada banyak fungsi dan peranan matematika terhadap bidang studi yang lain. Beberapa orang mendefinisikan matematika berdasarkan struktur matematika, pola pikir matematika, pemanfaatannya bagi bidang lain, dan sebagainya. Atas dasar pertimbangan itu maka ada beberapa definisi matematika yaitu³⁰:

1. Matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi.
2. Matematika adalah ilmu tentang keluasan atau pengukuran dan letak.
3. Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya.
4. Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungan-hubungannya.

²⁷ Ali Hamzah dan Muhlisrarini, (2014), *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, h. 48.

²⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, hal. 185.

²⁹ Hamzah B. Uno, (2012), *Model Pembelajaran Menciptakan Poses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta: PT Bumi Aksara, h. 129.

³⁰ Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, h. 47.

5. Matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan pada observasi (induktif) tetapi diterima generalisasi yang didasarkan kepada pembuktian secara deduktif.
6. Matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefenisikan ke unsur yang didefenisikan, ke aksioma atau postulat akhirnya ke dalil atau teorema.
7. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Selain pendapat-pendapat para ahli di atas, dalam agama Islam juga diperintahkan untuk belajar matematika, Allah SWT berfirman dalam QS. An-Nisa Ayat 11:

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثَيَيْنِ ۚ فَإِن كُنَّ نِسَاءً فَوْقَ
 اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَكَ ۚ وَإِن كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا النِّصْفُ ۚ وَلِأَبَوَيْهِ لِكُلِّ وَاحِدٍ
 مِّنْهُمَا السُّدُسُ مِمَّا تَرَكَ إِن كَانَ لَهُ وَلَدٌ ۚ فَإِن لَّمْ يَكُن لَهُ وَلَدٌ وَوَرِثَهُ أَبَوَاهُ
 فَلِأُمِّهِ الثُّلُثُ ۚ فَإِن كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ فَلِأُمِّهِ السُّدُسُ ۚ مِن بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ
 دِينٍ ۗ ءِآبَاؤُكُمْ وَأَبْنَاؤُكُمْ لَا تَدْرُونَ أَيُّهُمْ أَقْرَبُ لَكُمْ نَفَعًا ۚ فَرِيضَةٌ مِّنَ اللَّهِ ۗ إِنَّ

اللَّهُ كَانَ عَلِيمًا حَكِيمًا ﴿١١﴾

Artinya: Allah mensyariatkan bagimu tentang (pembagian pusaka untuk) anak-anakmu. Yaitu: bahagian seorang anak lelaki sama dengan bahagian dua orang anak perempuan; dan jika anak itu semuanya perempuan lebih dari dua, maka bagi mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan; jika anak perempuan itu seorang saja, maka ia memperoleh separuh harta. Dan untuk dua orang ibu-bapak, bagi masing-masingnya seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika yang meninggal itu mempunyai anak; jika orang yang meninggal tidak mempunyai anak dan ia diwarisi oleh ibu-bapaknya (saja), maka ibunya mendapat sepertiga; jika yang meninggal itu

mempunyai beberapa saudara, maka ibunya mendapat seperenam. (Pembagian-pembagian tersebut di atas) sesudah dipenuhi wasiat yang ia buat atau (dan) sesudah dibayar hutangnya. (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa di antara mereka yang lebih dekat (banyak) manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan dari Allah. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana³¹.

Dalam surah An-Nisa ayat 11 ini Allah menyampaikan wasiat yang mewajibkan kepada kaum Muslimin yang telah mukallaf untuk menyelesaikan harta warisan bagi anak yang ditinggalkan oleh orang tuanya, baik mereka laki-laki atau perempuan. Apabila ahli waris itu terdiri dari anak-anak laki-laki dan perempuan maka berikan kepada yang laki-laki dua bagian dan kepada yang perempuan satu bagian³².

Dari uraian tafsiran surah An-Nisa ayat 11 di atas dapat disimpulkan bahwa betapa pentingnya mempelajari matematika, salah satunya adalah dalam pembagian harta warisan. Dengan mempelajari matematika, manusia dapat mengetahui perhitungan pembagian harta warisan untuk anak laki-laki dan perempuan dan lain sebagainya.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dan penjelasan lainnya maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pasti yang mempelajari tentang angka, bilangan dan hubungan-hubungannya. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang memiliki aturan-aturan yang ketat dan terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat. Dalam Islam juga diperintahkan untuk belajar matematika, salah satunya adalah dalam pembagian harta warisan. Dengan

³¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, h. 78.

³² Departemen Agama RI, (2010), *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid II*, Jakarta: Lentera Abadi, h. 124.

mempelajari matematika, manusia dapat mengetahui perhitungan pembagian harta warisan.

Dari pengertian belajar, hasil belajar, dan pengertian matematika di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan yang dimiliki siswa baik kemampuan kognitif, kemampuan afektif dan kemampuan psikomotorik setelah siswa menerima pengalaman belajar matematikanya. Atau dengan kata lain hasil belajar matematika adalah tingkat keberhasilan atau penguasaan seorang siswa terhadap bidang studi matematika setelah menempuh proses belajar mengajar yang terlihat pada nilai yang diperoleh dari tes hasil belajarnya. Hasil belajar matematika yang dimaksud disini adalah hasil belajar siswa setelah mempelajari materi Kubus dan Balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan.

2. Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Menurut Wina Sanjaya “pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen)”³³.

Slavin mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan setting kelompok-kelompok kecil dengan memperhatikan keberagaman anggota kelompok sebagai wadah siswa bekerja sama dalam memecahkan suatu masalah melalui interaksi sosial dengan teman sebayanya, memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang bersamaan dan ia menjadi narasumber bagi teman sebayanya³⁴.

³³ Wina Sanjaya, (2017), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Prenadamedia Group, h. 242.

³⁴ Tukiran Taniredja, dkk, (2011), *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Bandung: Alfabeta, h. 56.

Hal senada juga diungkapkan oleh Muslim Ibrahim (dalam Rusman) “bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu aktivitas pembelajaran yang menggunakan pola belajar siswa berkelompok untuk menjamin kerja sama dan saling ketergantungan dalam struktur tugas, tujuan dan hadiah”³⁵.

Selain pendapat para ahli di atas, dalam Islam juga sangat di anjurkan untuk belajar berkelompok. Hal ini dinyatakan dalam hadits Rasulullah SAW yang berbunyi:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ وَ أَبِي سَعِيدٍ الْخُدْرِيِّ أَنَّهُمَا شَهِدَا عَلَى النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ لَا يَقْعُدُ قَوْمٌ يَذْكُرُونَ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ إِلَّا حَفَّتْهُمُ الْمَلَائِكَةُ وَغَشِيَتْهُمُ الرَّحْمَةُ وَنَزَلَتْ عَلَيْهِمُ السَّكِينَةُ وَذَكَرَهُمُ اللَّهُ فِيمَنْ عِنْدَهُ (أَخْرَجَهُ مُسْلِمٌ) وَفِي رَوَايَةٍ : وَمَا اجْتَمَعَ قَوْمٌ فِي بَيْتٍ مِنْ بُيُوتِ اللَّهِ يَتْلُونَ كِتَابَ اللَّهِ ، وَيَتَدَارَسُونَ مِنْهُ بَيْنَهُمْ ، إِلَّا نَزَلَتْ عَلَيْهِمُ السَّكِينَةُ وَغَشِيَتْهُمُ الرَّحْمَةُ ، وَحَفَّتْهُمُ الْمَلَائِكَةُ ، وَذَكَرَهُمُ اللَّهُ فِيمَنْ عِنْدَهُ

Artinya: Dari Abu Hurairah dan Abu Sa'id Al-Khudriy r.a. bahwa mereka menyaksikan Nabi SAW bersabda: “Tidak duduk suatu kaum berzikir kepada Allah SWT melainkan mereka dikepung oleh para malaikat, mereka diliputi rahmat, dan turunlah ketenangan atas mereka dan disebut-sebut Allah di depan malaikat yang berada di sisinya”. (HR. Muslim), dalam satu riwayat (bagi muslim juga dari Abu Hurairah): “Tidak berkumpul suatu kaum di suatu rumah dari rumah-rumah Allah dan mempelajari antara mereka, melainkan turun atas mereka ketenangan, diliputi rahmat, dikepung para malaikat dan disebut-sebut Allah di hadapan makhluk (malaikat) di sisinya³⁶.

Hadits tersebut memberikan motivasi kepada umat Islam agar berzikir kepada Allah SWT secara berkelompok dan belajar secara berkelompok sehingga mendapat berbagai keuntungan diantaranya akan mendapatkan rahmat, ketenangan, dan ketentraman serta sifat-sifat kebanggaan. Dengan

³⁵ Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, h. 208.

³⁶ Abdul Majid Khon, (2012), *Hadis Tarbawi Hadis-Hadis Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, h. 316.

kegiatan belajar bersama atau berkelompok ini akan meningkatkan kualitas kepribadian seperti kerja sama, toleransi, kritis, disiplin, bergairah dan menyenangkan.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan sistem kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang. Pembelajaran ini bertujuan untuk menjalin kerjasama dan saling ketergantungan dalam mencapai tujuan bersama dalam kelompok. Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

b. Unsur-unsur Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekadar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur model pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas lebih efektif.

Roger dan David Johnson juga mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, unsur-unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan. Unsur-unsur tersebut adalah sebagai berikut³⁷:

1. *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif) yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut.

³⁷ Tukiran Taniredja, dkk, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, h. 58.

Keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok. Oleh karena itu, semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling ketergantungan.

2. *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan) yaitu keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya. Oleh karena itu, setiap anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.
3. *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif) yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.
4. *Interpersonal skill* (komunikasi antar anggota) yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.
5. *Group processing* (pemrosesan kelompok) yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka, agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda, dalam menyelesaikan tugas kelompok. Setiap anggota dalam

kelompok saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran.

c. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Menurut Rusman tujuan pembelajaran kooperatif yaitu untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerja dan kolaborasi³⁸. Rusman memaparkan lebih lanjut bahwa dalam pembelajaran kooperatif tidak hanya mempelajari materi saja, namun siswa juga harus mempelajari keterampilan-keterampilan khusus yang disebut keterampilan kooperatif. Keterampilan kooperatif ini berfungsi untuk melancarkan hubungan, kerja dan tugas.

Zamroni mengemukakan bahwa manfaat penerapan pembelajaran kooperatif adalah (1) dapat mengurangi kesenjangan pendidikan khususnya dalam wujud input pada level individual, (2) dapat mengembangkan solidaritas sosial dikalangan siswa, (3) diharapkan akan muncul generasi baru yang memiliki prestasi akademik yang cemerlang dan memiliki solidaritas sosial yang kuat³⁹.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan utama dari model pembelajaran kooperatif adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain. Pembelajaran ini juga dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.

³⁸ *Ibid*, h. 210.

³⁹ Trianto, (2014), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*, Jakarta : Prenadamedia Group, hal. 109.

d. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif dipaparkan dalam tabel berikut ini⁴⁰:

Tabel 2.1
Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase-Fase	Perilaku Guru
Fase 1: <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.
Fase 2: <i>Present information</i> Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal.
Fase 3: <i>Organize student into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien.
Fase 4: <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya.
Fase 5: <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6: <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.

⁴⁰ *Ibid*, hal. 121.

Prosedur pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap, yaitu⁴¹:

1. Penjelasan materi, tahap ini diartikan sebagai proses penyampaian pokok-pokok materi pelajaran sebelum siswa belajar dalam kelompok sampai siswa paham.
2. Belajar dalam kelompok, tahap ini dilakukan setelah guru memberikan penjelasan materi, siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.
3. Penilaian, penilaian dapat dilakukan dengan tes atau kuis yang dilakukan baik secara individual maupun kelompok. Hasil akhir setiap siswa dalam penggabungan keduanya dan dibagi dua. Nilai setiap kelompok memiliki nilai sama dalam kelompoknya karena merupakan hasil kerja sama kelompok.
4. Pengakuan tim, penetapan tim yang paling menonjol atau berprestasi untuk kemudian diberikan penghargaan atau hadiah.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang dalam bentuk pembelajaran secara kelompok yang disusun dalam ke dalam kelompok-kelompok kecil yang di dalamnya terdapat kerjasama dalam belajar dan siswa memiliki tanggung jawab untuk belajar agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

⁴¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, h. 248.

e. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif

Adapun yang menjadi kelebihan dari model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut⁴²:

1. Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
2. Pembelajaran kooperatif dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
3. Pembelajaran kooperatif dapat membantu menjawab dalam memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung dalam belajar.
4. Dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata (riil).
5. Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir.

Adapun kelemahan dari model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut⁴³:

1. Untuk memahami dan mengerti filosofis pembelajaran kooperatif memang butuh waktu.
2. Ciri utama pembelajaran kooperatif adalah bahwa siswa saling membelajarkan.
3. Penilaian yang diberikan dalam pembelajaran kooperatif didasarkan kepada hasil kerja kelompok.

⁴² Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, hal. 249.

⁴³ *Ibid*, h. 250.

4. Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang.

Berdasarkan kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan motivasi belajar siswa. Siswa juga saling berinteraksi, bekerjasama dan mendapatkan pemahaman yang mendalam terhadap pokok bahasan. Tetapi penerapan model pembelajaran ini guru merasa was-was karena kelompok bersifat heterogen dan khawatirnya akan terjadi kekacauan di dalam kelas.

3. Hakikat Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Model *Think Pair Share* (TPS) ini berkembang dari penelitian belajar kooperatif dan waktu tunggu. *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran yang dikembangkan pertama kali oleh Profesor Frank Lyman di University of Maryland pada tahun 1981 dan diadopsi oleh banyak penulis dibidang pembelajaran kooperatif pada tahun-tahun selanjutnya⁴⁴.

⁴⁴ *Ibid*, h. 129.

Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) memiliki prosedur yang secara eksplisit memberi siswa waktu untuk berpikir, menjawab, saling membantu satu sama lain. Dengan demikian siswa diharapkan mampu bekerja sama, saling membutuhkan, saling bergantung pada kelompok kecil secara kooperatif. Keterampilan sosial siswa dalam proses pembelajaran meliputi beberapa aspek diantaranya sebagai berikut⁴⁵:

1. Keterampilan sosial siswa dalam berkomunikasi meliputi aspek bertanya, dan aspek menyampaikan ide atau pendapat.
2. Keterampilan sosial aspek bekerja sama.
3. Keterampilan sosial aspek menjadi pendengar yang baik.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah suatu pembelajaran yang mengedepankan kemampuan siswa untuk memecahkan suatu masalah dalam sebuah pembelajaran dan membagi hasil dari masalah yang telah dipecahkan tersebut kepada orang lain. Sehingga siswa dapat dengan leluasa memberikan informasi dengan menggunakan bahasanya sendiri.

TPS memberikan siswa kesempatan untuk mengerjakan sendiri dan untuk bekerja sama dengan orang lain, kemudian belajar berbagi pengetahuan terhadap seluruh anggota kelas. Peran guru dalam model pembelajaran ini menjadi sangat penting, dimana guru membimbing siswa melakukan diskusi pasangan sehingga terciptanya suasana belajar yang lebih hidup, aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Dengan model ini siswa secara langsung dapat memecahkan masalah, memahami materi secara kelompok dan dapat

⁴⁵ Aris Shoimin, (2016), 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, h. 209.

membantu antara yang satu dengan yang lainnya, mengambil keputusan, mempresentasikan di depan kelas terhadap salah satu langkah evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

b. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat dijabarkan dalam tabel di bawah ini⁴⁶:

Tabel 2.2
Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS

Langkah-langkah	Perilaku Guru
1. Langkah 1: Berpikir (<i>thinking</i>)	Guru mengajukan suatu pertanyaan atau permasalahan yang dikaitkan dengan materi yang baru dipelajari, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atau masalah.
2. Langkah 2: Berpasangan (<i>pairing</i>)	Selanjutnya guru meminta untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban jika suatu pertanyaan yang diajukan atau menyatukan gagasan apabila suatu masalah khusus yang diidentifikasi. Secara normal guru memberi waktu tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.
3. Langkah 3: Berbagi (<i>sharing</i>)	Pada langkah akhir, guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan. Hal ini efektif untuk berkeliling ruangan dari pasangan ke pasangan dan melanjutkan sampai sekitar sebagian pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.

⁴⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*, h. 130.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tahapan pelaksanaan *Think Pair Share* (TPS) tersebut efektif dalam membatasi aktivitas siswa yang tidak relevan dengan pembelajaran, serta dapat memunculkan kemampuan dan keterampilan siswa yang positif. Pada akhirnya *Think Pair Share* (TPS) akan mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir secara terstruktur dalam diskusi mereka dan memberikan kesempatan untuk bekerja sendiri ataupun dengan orang lain melalui keterampilan berkomunikasi. Model *Think Pair Share* (TPS) menyebabkan siswa aktif dalam pembelajarannya, karena siswa belajar berkomunikasi dengan baik, memiliki tanggung jawab, berinteraksi dengan siswa lain, serta turut berpartisipasi dalam pembelajaran.

c. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Begitu pula dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ini. Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah sebagai berikut⁴⁷:

1. Dapat meningkatkan daya nalar siswa, daya kritis siswa, daya imajinasi siswa, dan daya analisis terhadap suatu permasalahan.
2. Meningkatkan kerjasama antara siswa karena mereka dibentuk dalam kelompok.
3. Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menghargai pendapat orang lain.

⁴⁷ Istarani, (2012), *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, h. 68.

4. Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat sebagai implementasi ilmu pengetahuannya.
5. Guru lebih memungkinkan untuk menambahkan pengetahuan anak ketika selesai diskusi.

Sedangkan kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ini adalah sebagai berikut⁴⁸:

1. Sulit menentukan permasalahan yang cocok dengan tingkat pemikiran siswa.
2. Bahan-bahan yang berkaitan dengan permasalahan yang ada tidak dipersiapkan baik oleh guru maupun siswa.
3. Kurang terbiasa memulai pelajaran dengan suatu permasalahan yang ril atau nyata.
4. Pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah relatif terbatas.

Berdasarkan kelebihan yang telah dipaparkan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi Kubus dan Balok. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan sosialisasi antara siswa di dalam kelas karena siswa akan terlatih bertukar pendapat dan pemikiran dengan temannya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah. Jadi, siswa dapat meningkatkan keberaniannya untuk berpendapat karena siswa diberi kesempatan untuk mencari pendapat masing-masing sebelum didiskusikan dengan temannya.

⁴⁸ *Ibid*, h. 69.

Sedangkan kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah pada saat peralihan dari seluruh kelas kekelompok kecil dapat menyita waktu pembelajaran yang berharga. Untuk itu guru harus dapat membuat perencanaan yang seksama sehingga dapat meminimalkan jumlah waktu yang terbuang.

4. Hakikat Pembelajaran Ekspositori

a. Pengertian Pembelajaran Ekspositori

Menurut Wina Sanjaya pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal⁴⁹.

Pembelajaran ekspositori merupakan pembelajaran yang menempatkan guru sebagai pusat pengajaran yang menunjukkan guru berperan lebih aktif dan lebih banyak melakukan aktivitas dibandingkan siswanya, karena guru mengolah dan mempersiapkan bahan ajar secara tuntas sedangkan siswa berperan lebih pasif tanpa banyak melakukan pengolahan bahan, karena menerima bahan ajaran yang disampaikan guru. Pembelajaran ekspositori disebut juga mengajar secara konvensional seperti metode ceramah atau demonstrasi⁵⁰.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran ekspositori digunakan guru untuk menyajikan bahan pelajaran secara utuh dan menyeluruh, lengkap dan sistematis dengan penyampaian verbal. Pembelajaran ekspositori lebih mudah bagi guru namun kurang melibatkan

⁴⁹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, h. 179.

⁵⁰ Syaiful Sagala, (2012), *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, h. 79.

aktivitas peserta didik. Sehingga pembelajaran cenderung membosankan, karena siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

b. Langkah-langkah Pembelajaran Ekspositori

Secara umum langkah-langkah pembelajaran ekspositori ini dapat dijelaskan pada tabel berikut ini⁵¹:

Tabel 2.3
Langkah-langkah Pembelajaran Ekspositori

Langkah-langkah	Perilaku Guru
1. Langkah 1: Persiapan (<i>preparation</i>)	Guru menyiapkan bahan selengkapnya secara sistematis dan rapi.
2. Langkah 2: Pertautan (<i>apperception</i>)	Guru bertanya atau memberikan uraian singkat untuk mengarahkan perhatian siswa kepada materi yang telah diajarkan.
3. Langkah 3: Penyajian (<i>presentation</i>)	Guru menyajikan pelajaran dengan cara memberi ceramah atau menyuruh siswa membaca bahan yang telah dipersiapkan diambil dari buku, teks tertentu atau ditulis oleh guru.
4. Langkah 4: Evaluasi (<i>resitation</i>)	Guru bertanya dan siswa menjawab sesuai dengan bahan yang dipelajari, atau siswa yang disuruh menyatakan kembali dengan kata-kata sendiri pokok-pokok yang telah dipelajari secara lisan atau tulisan.

⁵¹ *Ibid*, h. 79.

c. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Ekspositori

Sama seperti pembelajaran lainnya, pembelajaran ekspositori juga memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut⁵²:

1. Guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran.
2. Pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
3. Melalui pembelajaran ekspositori selain siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).
4. Pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari pembelajaran ekspositori adalah dapat menampung siswa dalam jumlah besar dan tiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mendengarkan. Pembelajaran ini juga sangat efektif untuk materi yang cukup luas sedangkan waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.

Sedangkan kelemahan pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut⁵³:

1. Pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
2. Pembelajaran ini tidak dapat melayani perbedaan setiap individu baik

⁵² Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, h. 249.

⁵³ *Ibid*, h. 250.

perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, bakat, serta perbedaan gaya belajar.

3. Sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.
4. Keberhasilan pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru.
5. Karena gaya komunikasi pembelajaran ini lebih banyak satu arah (*one-way communication*), maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran akan sangat terbatas pula.

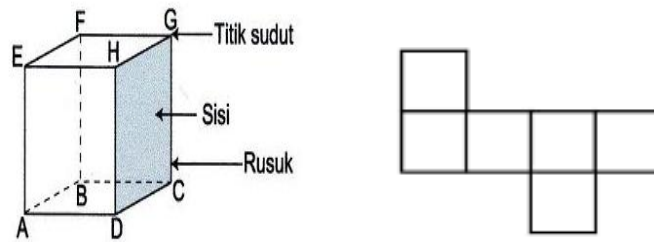
Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kelemahan dari pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran berjalan membosankan karena gaya komunikasi pembelajaran ini lebih banyak satu arah. Dan siswa menjadi pasif karena tidak berkesempatan untuk menemukan sendiri konsep yang diajarkan.

5. Materi Pembelajaran “Kubus dan Balok”

a. Kubus

1) Luas Permukaan Kubus

Misalkan kamu ingin membuat kotak makanan berbentuk kubus dari sehelai karton. Jika kotak makanan yang diinginkan memiliki panjang rusuk 8 cm, berapa luas karton yang dibutuhkan untuk membuat kotak makanan tersebut? Masalah ini dapat diselesaikan dengan cara menghitung luas permukaan suatu kubus.



Gambar 2.1 Kubus dan Jaring-jaring Kubus

Dari gambar terlihat suatu kubus beserta jaring-jaringnya. Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas buah persegi yang sama dan kongruen maka:

Luas permukaan kubus = luas jaring – jaring kubus

$$= 6 \times (s \times s)$$

$$= 6 \times s^2$$

$$= 6 s^2$$

Jadi, luas permukaan kubus dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 s^2.$$

Contoh soal:

1. Irwan ingin membuat kotak tisu berbentuk kubus dari karton. Jika kotak tisu tersebut memiliki panjang rusuk 12 cm, tentukan luas karton yang dibutuhkan Irwan.
2. Sebuah jaring-jaring kubus memiliki luas $54 m^2$. Jika jaring-jaring tersebut dibuat sebuah kubus, tentukan panjang rusuk kubus tersebut.

Jawaban:

$$1. \text{ Luas permukaan kubus} = 6 s^2$$

$$= 6 \cdot 12^2$$

$$= 72cm^2$$

Jadi luas karton yang dibutuhkan Irwan adalah $72cm^2$.

2. Luas permukaan kubus = $6 s^2$, maka $54 = 6 s^2$

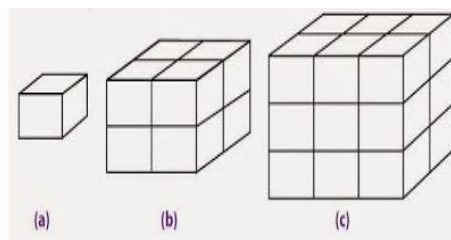
$$s^2 = \frac{54}{6}$$

$$s^2 = 9$$

$$s = 3$$

2) Volume Kubus

Misalkan sebuah bak mandi yang berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 1,2 m. Jika bak tersebut diisi penuh dengan air, berapakah volume air yang dapat ditampung? Untuk mencari solusi permasalahan ini, kamu hanya perlu menghitung bak mandi tersebut. Bagaimana mencari volume kubus? Untuk menjawabnya coba kamu perhatikan gambar berikut:



Gambar 2.2 Kubus Satuan

Gambar menunjukkan bentuk-bentuk dengan ukuran berbeda. Kubus pada gambar (a) merupakan kubus satuan. Untuk membuat kubus satuan pada gambar (b) diperlukan $2 \times 2 \times 2 = 8$ kubus satuan, sedangkan pada gambar (c) diperlukan $3 \times 3 \times 3 = 27$ kubus satuan. Dengan demikian, volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus sebanyak tiga kali.

Sehingga:

Volume kubus = panjang rusuk \times panjang rusuk \times panjang rusuk

$$\text{Volume kubus} = s \times s \times s = s^3$$

Jadi volume kubus dapat dinyatakan sebagai berikut : Volume kubus = s^3 .

Dengan s merupakan panjang rusuk kubus.

Contoh soal:

1. Jika luas sebuah kubus 169 cm^2 , hitunglah volume kubus tersebut.

Jawaban:

$$\text{Luas alas} = s^2$$

$$169 \text{ cm}^2 = s^2$$

$$s = \sqrt{169} \text{ cm} = 13 \text{ cm}$$

$$V = s^3$$

$$V = 13^3$$

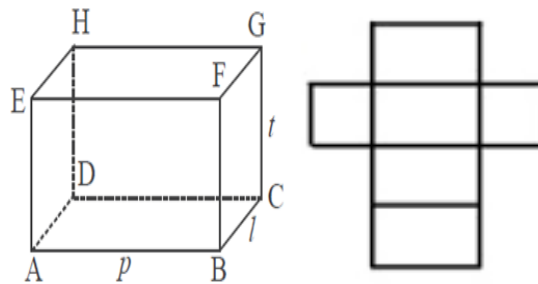
$$V = 2.197 \text{ cm}^3$$

b. Balok

1) Luas Permukaan Balok

Cara menghitung luas permukaan balok sama dengan menghitung luas permukaan kubus, yaitu dengan menghitung semua luas jaring-jaringnya.

Coba kamu perhatikan gambar berikut:



Gambar 2.3 Balok dan Jaring-jaring Balok

Misalkan rusuk-rusuk pada balok diberi nama p (panjang), l (lebar), dan t (tinggi) seperti pada gambar. Dengan demikian luas permukaan balok adalah:

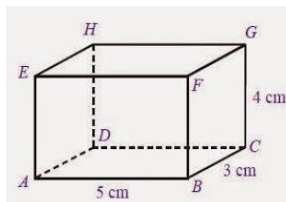
$$\begin{aligned}
& \text{L persegi panjang} = \text{L persegi panjang 1} + \text{L persegi panjang 2} + \\
& \text{L persegi panjang 3} + \text{L persegi panjang 4} + \text{L persegi panjang 5} + \\
& \text{L persegi panjang 6} \\
& = (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t) \\
& = (p \times l)(p \times l) + (l \times t)(l \times t) + (p \times t)(p \times t) \\
& = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t) \\
& = 2((p \times l) + (l \times t) + (p \times t)) \\
& = 2(pl + lt + pt)
\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{luas permukaan balok} = 2(pl + lt + pt).$$

Contoh soal:

Perhatikan balok ABCD EFGH pada gambar di bawah ini, tentukan luas permukaan balok.



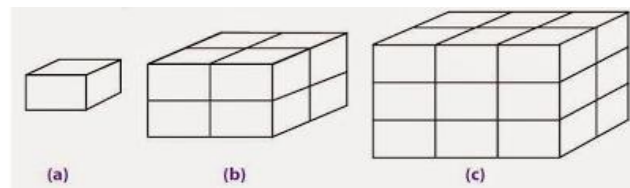
Jawaban:

$$\begin{aligned}
& \text{Luas permukaan balok} = 2(pl + lt + pt) \\
& = 2(5 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 5 \cdot 4) \\
& = 2(15 + 12 + 20) \\
& = 2(47) = 94
\end{aligned}$$

Jadi luas permukaan balok tersebut adalah 94 cm^2 .

2) Volume Balok

Proses penurunan balok memiliki cara yang sama seperti pada kubus. Caranya adalah dengan menentukan satu balok satuan yang dijadikan acuan untuk balok yang lain. Proses ini digambarkan pada gambar. Coba cermati gambar di bawah ini dengan seksama.



Gambar 2.4 Balok Satuan

Gambar menunjukkan pembentukan berbagai balok satuan gambar (a) adalah balok satuan. Untuk membuat balok seperti gambar (b), diperlukan $2 \times 1 \times 2 = 4$ balok satuan, sedangkan untuk membuat balok seperti gambar (c) diperlukan $2 \times 2 \times 3 = 12$ balok satuan. Hal ini menunjukkan bahwa volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut. Adapun rumus volume balok adalah sebagai berikut:⁵⁴

Volume balok = panjang \times lebar \times tinggi

Volume balok = $p \times l \times t$

Contoh soal:

Sebuah balok memiliki panjang 28 cm, lebar 24 cm, dan tinggi 10 cm.

Berapakah volume balok tersebut?

Jawaban:

Diketahui: $p = 28$, $l = 24$, $t = 10$

⁵⁴ Heri Retnawati, dkk., (2013), *Learning More Mathematics 2A for Grade VIII Junior High School*. Jakarta : Facil, h. 68.

$$V = p \times l \times t$$

$$V = 28 \times 24 \times 10$$

$$V = 6.720 \text{ cm}^3$$

Jadi volume balok di atas adalah 6.720 cm^3 .

B. Kerangka Berpikir

Masalah yang selama ini dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya hasil belajar matematika. Hal itu disebabkan kebanyakan siswa menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan menggunakan banyak rumus-rumus. Seperti yang telah dijabarkan sebelumnya, bahwa yang menjadi faktor penting dalam mengatasi rendahnya hasil belajar matematika siswa yang diharapkan adalah pemilihan model pembelajaran yang efektif dan efisien oleh guru dalam menyampaikan materi pokok pelajaran matematika. Sebab, dengan adanya cara mengajar guru yang baik akan diasumsikan siswa akan memperoleh hasil belajar yang baik pula.

Dari sekian banyak model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) peneliti menduga model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun prosedur pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dimulai dari *thinking*, pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu yang terkait dengan pembelajaran untuk dipikirkan oleh peserta didik. Selanjutnya *pairing*, pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasang-pasangan untuk mendiskusikan jawabannya. Tahap akhir *sharing* yaitu hasil diskusi dari tiap-tiap pasangan dibicarakan dengan seluruh pasangan di dalam kelas.

Materi kubus dan balok merupakan materi yang sulit dianggap oleh siswa kelas VIII MTs Al-Jihad Medan. Mereka tidak bisa membedakan antara rumus kubus dan rumus balok. Kendala lainnya, siswa sulit mengerjakan soal kubus dan balok yang berbentuk gambar dan cerita.

Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) siswa akan lebih mudah dalam menghitung luas permukaan kubus dan balok dan menghitung volume kubus dan balok dikarenakan saling membantu antara siswa yang satu dengan pasangannya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berbeda dengan pembelajaran ekspositori. Pembelajaran ekspositori berpusat pada guru saja sedangkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) mendorong siswa saling bekerjasama untuk menyelesaikan soal-soal yang yang diberikan guru. Hasil akhirnya, siswa diharapkan mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing di depan kelas.

C. Penelitian Yang Relevan

Melihat kembali hasil penelitian relevan yang telah dilaksanakan adalah suatu hal penting untuk dilakukan, hal ini berguna sebagai rujukan penelitian yang akan dilakukan, disamping itu agar tidak terjadi pengulangan dari penelitian yang sudah ada. Adapun penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sri Yuliana Dewi (2017), Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN SU Medan yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Hasil

Belajar Matematika Siswa pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Ajaran 2016/2017”. Hasil temuan menunjukkan bahwa kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) diperoleh rata-rata 81,25 dan kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata 62,00. Hasil dari uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $5,219 > 2,012$ sekaligus uji ANAVA Satu Jalur diperoleh $F_{hitung} = 27,236$ dan $F_{tabel} = 3,187$ berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$. Jadi terbukti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Ajaran 2016/2017.

Dari pemaparan di atas alasan peneliti mengambil penelitian tersebut sebagai salah satu penelitian yang relevan karena penelitian tersebut mengukur hasil belajar matematika siswa. Selain itu, salah satu modelnya sama dengan model pembelajaran yang akan diterapkan peneliti yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

2. Mina Arfah (2016), jurusan pendidikan matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Pembelajaran Konvensional pada Materi Lingkaran di kelas VIII MTsN Tanjung Morawa Tahun Ajaran 2015/2016”. Siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar

76,66, sedangkan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 69. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi lingkaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Dari pemaparan di atas alasan peneliti mengambil penelitian tersebut untuk dijadikan penelitian yang relevan karena penelitian tersebut mengukur hasil belajar matematika siswa. Selain itu, salah satu modelnya sama dengan model pembelajaran yang akan diterapkan peneliti yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi lingkaran di kelas VIII MTsN Tanjung Morawa.

Dari kedua penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini berbeda dari kedua penelitian terdahulu di atas. Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian pada landasan teoritis yang telah dipaparkan maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Al-Jihad Medan pada materi kubus dan balok.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Al-Jihad Medan pada materi kubus dan balok.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Jihad Medan, yang beralamat di Jalan Bhayangkara Gg Mesjid No.35 Kel. Indra Kasih, Kec. Medan Tembung, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Kegiatan penelitian dilakukan di Semester II Tahun Pelajaran 2017/2018. Adapun materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah “kubus dan balok” yang merupakan materi pada silabus kelas VIII yang sedang dipelajari pada semester tersebut.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya⁵⁵. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari objek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018, yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa sebanyak 61 orang.

Ditetapkan siswa kelas VIII didasarkan pada pertimbangan antara lain adalah siswa kelas VIII merupakan siswa pada tingkat kedua dimana siswa sudah banyak mendapatkan pengalaman belajar pada tingkat sebelumnya.

⁵⁵Indra Jaya & Ardat, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung: Cita Pustaka Media Perintis, h. 20.

Siswa juga diduga dapat dengan mudah menerima metode pembelajaran baru sehingga mudah untuk diarahkan pada saat peneliti menerapkan metode pembelajaran yang dijadikan sebagai uji coba dalam penelitian ini.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebahagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut⁵⁶. Pengambilan sampel terjadi bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* (sampel acak sederhana), karena pengambilan sampel dengan kelompok bukan individu.

Sampel yang diambil terdiri dari dua kelas yang akan dilakukan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pembelajaran ekspositori. Teknik penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan cara undian, dimana langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Menuliskan nama-nama kelas pada lembar kertas kecil.
2. Memasukkan lembaran/gulungan kertas kecil tersebut dalam kotak untuk diundi.
3. Mencabut dua lembar kertas undian secara bergiliran. Kertas yang pertama akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kertas yang kedua akan dijadikan sebagai kelas kontrol.

Dari undian tersebut didapat bahwa kertas pertama yang diambil adalah kelas VIII¹ yang dijadikan sebagai kelompok pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) atau kelas eksperimen. Sedangkan kertas kedua yang terambil adalah

⁵⁶ *Ibid*, h. 32.

kelas VIII² yang dijadikan sebagai kelompok pembelajaran Ekspositori atau kelas kontrol.

C. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) Sebab kelas yang digunakan telah terbentuk sebelumnya dan tidak membuat kelas baru. Dan kondisi siswa juga tidak dapat dikontrol sepenuhnya, seperti persiapan sebelum belajar di sekolah, les tambahan di luar jam sekolah, hubungan siswa dengan orang tua, dan hubungan siswa dengan lingkungannya. Dalam hal ini, peneliti ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar siswa matematika pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan.

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pre-test Pos-test Control Group Design* yakni eksperimen yang dilaksanakan pada dua kelompok dimana salah satunya sebagai kelompok pembanding. Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas sampel diberikan pre-tes dan selanjutnya pada kelas eksperimen diberikan perlakuan yaitu pengajaran materi kubus dan balok menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan berupa pembelajaran Ekspositori. Setelah selesai pembelajaran, kedua kelas diberikan pos-tes.

Tabel 3.1
Desain Penelitian Pre-Tes Pos-Tes

Kelas	Pre-Tes	Perlakuan	Pos-Tes
Eksperimen	P ₁	T ₁	O ₁
Kontrol	P ₂	T ₂	O ₂

Keterangan:

P_1 = Nilai pre-tes yang diberikan pada kelas eksperimen

P_2 = Nilai pre-tes yang diberikan pada kelas kontrol

T_1 = Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)

T_2 = Pembelajaran Ekspositori

O_1 = Nilai pos-tes kelas eksperimen

O_2 = Nilai pos-tes kelas kontrol

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas kelompok *Think Pair Share* (TPS) dan kelas kelompok Ekspositori. Pada kedua kelas diberikan materi yang sama yaitu Kubus dan Balok untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa.

D. Defenisi Operasional

Adapun defenisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Prosedur pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) diawali dengan *thinking*, guru mengajukan pertanyaan atau isu yang terkait dengan pembelajaran untuk dipikirkan oleh peserta didik. Selanjutnya *pairing*, pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasang-pasangan untuk mendiskusikan jawabannya. Tahap akhir *sharing* yaitu hasil diskusi dari tiap-tiap pasangan dibicarakan dengan seluruh pasangan di dalam kelas.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar. Peserta didik yang berhasil dalam belajar adalah yang mampu mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan-tujuan instruksional. Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan peserta didik dalam menghitung luas permukaan kubus, volume kubus, luas permukaan balok, dan volume balok yang soalnya berbentuk cerita maupun gambar.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Salah satu cara untuk mengetahui kemampuan matematika siswa adalah melalui tes. Menurut Webster's Collegiate, tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensia, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok⁵⁷.

Alat ukur dalam penelitian ini adalah serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subjek yang menuntut penemuan tugas-tugas kognitif. Tes disusun berdasarkan proses kognitif dari Bloom dengan ranah pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analyze*), sintesis (*synthesis*), evaluasi (*evaluation*). Namun dalam penelitian ini, yang digunakan hanya ranah pengetahuan, pemahaman, dan penerapan karena penelitian ini hanya mengukur hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini, dilaksanakan tes awal dan tes akhir. Tes awal dilaksanakan sebelum memberikan perlakuan, yang bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa sebelum perlakuan diberikan. Adapun tes akhir (tes hasil belajar) dilakukan setelah

⁵⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, h. 64.

perlakuan diberikan, tujuannya untuk melihat hasil belajar setelah perlakuan diberikan. Tes yang diberikan berbentuk uraian. Tes awal diberikan (sebelum pemberian perlakuan) sebanyak 6 butir soal, dan tes akhir (tes hasil belajar) sebanyak 6 butir soal juga.

Adapun kisi-kisi instrumen tes (sebelum dilakukan validasi tes) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika

No.	Indikator	Dimensi Proses Kognitif			Jumlah Soal
		C1	C2	C3	
1.	Menghitung luas permukaan kubus	1	2		2
2.	Menghitung volume kubus	3		4	3
3.	Menghitung luas permukaan balok	5	6	7	2
4.	Menghitung volume balok	8	9	10	3
Jumlah		4	4	3	10

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Sebelum dipakai sebagai instrumen penelitian untuk mengukur hasil belajar siswa, instrumen tersebut harus diuji cobakan terlebih dahulu. Tes uji coba guna mendapatkan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran soal dan daya beda soal.

1. Validitas Tes

Untuk menguji validitas butir soal digunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar dan dilanjutkan dengan Formula Guilford.

Perhitungan validitas butir tes menggunakan rumus *product moment pearson* adalah sebagai berikut⁵⁸:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir soal (x) dan total skor (y)

N = Banyak subjek (siswa)

X = Skor butir soal atau skor item pernyataan atau pertanyaan

Y = Total skor

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ (r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis *product moment*). Uji validitas soal dapat dilihat pada lampiran 8. Ringkasan hasil uji validitas soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Soal

No.	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,830	0,396	Valid
2	0,862	0,396	Valid
3	0,817	0,396	Valid
4	0,386	0,396	Tidak Valid
5	0,339	0,396	Tidak Valid
6	0,348	0,396	Tidak Valid
7	0,812	0,396	Valid
8	0,875	0,396	Valid
9	0,836	0,396	Valid
10	0,360	0,396	Tidak Valid

Prosedur perhitungan validitas soal (lampiran 9) dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dan dengan t_{tabel} dari tabel kritis lilliefors dari 10 butir

⁵⁸ Indra Jaya, *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*, h. 147.

soal yang diujicobakan terdapat 6 butir soal yang valid dan 4 butir soal yang tidak valid, yaitu nomor 1, 2, 3, 7, 8, 9 yang valid, sedangkan 4 butir soal yang tidak valid, yaitu nomor 3, 4, 5, dan 10. Soal yang valid digunakan untuk tes awal dan tes hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, hanya saja untuk tes hasil belajar (pos-tes) diganti soalnya tetapi masih sama bentuknya dengan tes awal (pre-tes).

2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas suatu instrumen adalah kejajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan). Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen tes tipe subjektif atau uraian adalah rumus *Alpha Cronbach*, yaitu⁵⁹:

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

$$\text{Dengan } \sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad \text{dan} \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- r_{11} = Koefisien reliabilitas tes
- $\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item
- σ_t^2 = Varians total
- n = Jumlah soal
- N = Jumlah responden

⁵⁹ Suharsimi Arikunto, (2013), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, h. 239.

Tingkat reliabilitas soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut⁶⁰:

Tabel 3.4
Tingkat Reliabilitas Tes

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

Perhitungan reliabilitas soal (lampiran 10) dengan menggunakan rumus *Alpha*

Cronbach diperoleh koefisien tes hasil belajar adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \sigma_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{109667 - \frac{2449225}{25}}{25} \\
 &= \frac{109667 - 97969}{25} \\
 &= \frac{11698}{25} \\
 &= 467,92
 \end{aligned}$$

Maka didapat reliabilitasnya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \\
 &= \left(\frac{6}{6-1} \right) \left(1 - \frac{70,5248}{467,92} \right) \\
 &= \left(\frac{6}{5} \right) (1 - 0,1507198) \\
 &= (1,2)(0,8492802) \\
 &= 1,00
 \end{aligned}$$

⁶⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, (2015), *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, h. 206.

Dengan demikian diperoleh koefisien reliabilitas tes hasil belajar sebesar 1,00 maka soal secara keseluruhan dinyatakan reliabel atau memiliki tingkat kepercayaan yang sangat tinggi.

3. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Untuk mengetahui indeks kesukaran soal berbentuk uraian digunakan rumus berikut⁶¹:

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

Keterangan :

I = Indeks kesukaran

B = Jumlah skor

N = Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut ($n \times$ Skor Maksimal)

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal diinterpretasikan dalam kriteria sebagai berikut⁶²:

Tabel 3.5

Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Kriteria
$0,00 \leq IK < 0,20$	Sangat sukar
$0,20 \leq IK < 0,40$	Sukar
$0,40 \leq IK < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq IK < 0,90$	Mudah
$0,90 \leq IK < 1,00$	Sangat mudah

Uji indeks kesukaran soal dapat dilihat pada lampiran 11. Ringkasan hasil uji indeks kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut:

⁶¹ Asrul, dkk., *Evaluasi Pembelajaran*, h. 149.

⁶² Heris Hendriana dan Utari Soemarno, (2016), *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: PT. Reflika Aditama, h. 63.

Tabel 3.6
Hasil Uji Indeks Kesukaran Soal

No.	Indekas Kesukaran	Keterangan
1	0,46	Sedang
2	0,41	Sedang
3	0,39	Sedang
4	0,68	Mudah
5	0,77	Mudah
6	0,87	Mudah
7	0,46	Sedang
8	0,44	Sedang
9	0,44	Sedang
10	0,48	Sedang

4. Daya Pembeda Soal

Untuk menentukan daya pembeda (DB) terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Setelah itu diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah. Untuk menghitung daya pembeda soal bentuk uraian digunakan rumus yaitu⁶³:

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$$

Keterangan :

S_A = Jumlah skor kelompok atas suatu butir

S_B = Jumlah skor kelompok bawah suatu butir

J_A = Jumlah skor ideal suatu butir

⁶³ *Ibid*, hal. 64.

Adapun kriteria klasifikasi daya pembeda soal adalah sebagai berikut⁶⁴:

Tabel 3.7

Klasifikasi Daya Pembeda Soal

No.	Daya Beda	Klasifikasi
1.	$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
2.	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
3.	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4.	$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
5.	$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

Uji daya pembeda soal dapat dilihat pada lampiran 13. Ringkasan hasil uji daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8

Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No.	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,21	Cukup
2	0,203	Cukup
3	0,223	Cukup
4	0,11	Buruk
5	0,04	Buruk
6	0,046	Buruk
7	0,217	Cukup
8	0,233	Cukup
9	0,273	Cukup
10	0,076	Buruk

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes hasil belajar. Tes tersebut diberikan kepada semua siswa pada kelompok pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan kelompok pembelajaran Ekspositori. Semua siswa

⁶⁴ Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h. 217.

mengisi atau menjawab sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan peneliti pada awal atau lembar pertama dari tes itu untuk pengambilan data. Teknik pengambilan data berupa soal-soal dalam bentuk uraian sebanyak 6 soal pada materi Kubus dan Balok. Adapun teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pre-tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui sejauh kemampuan siswa pada materi Kubus dan Balok sebelum diberi perlakuan (*treatment*).
2. Memberikan pos-tes untuk memperoleh data akhir hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Melakukan analisis data pos-tes yaitu uji normalitas, uji homogenitas pada kelas *Think Pair Share* (TPS) dan kelas Ekspositori.
4. Melakukan analisis data pos-tes yaitu uji hipotesis dengan menggunakan uji-ANAVA Satu Jalur (*One Way ANAVA*).

G. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk memperoleh makna dari data yang telah terkumpul. Setelah data dari kedua variabel diperoleh maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung Rata-rata Skor

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

2. Menghitung Standar Deviasi

Standar deviasi dapat dicari dengan rumus:

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

Dimana:

SD = standar deviasi

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

$\frac{\sum(X)^2}{(N)^2}$ = semua skor dijumlahkan dan dikuadratkan, dibagi dengan N yang sudah dikuadratkan.

3. Uji Normalitas

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

a) Mencari bilangan baku

Untuk mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Dimana:

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

b) Menghitung Peluang $S_{(Z_i)}$

c) Menghitung Selisih $F_{(Z_i)} - S_{(Z_i)}$, kemudian harga mutlaknya

d) Mengambil L_0 , yaitu harga paling besar diantara harga mutlak. Dengan kriteria H_0 ditolak jika $L_0 > L_{tabel}$.

4. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Uji Perbandingan Varians. Hipotesis statistik yang diuji dinyatakan sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, artinya varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, artinya varians kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen

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

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak

Jika $F \text{ hitung} \geq F \text{ tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

5. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji Analisis Varians Satu Jalur (*One Way ANOVA*) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Asumsikan bahwa data berdistribusi normal, dipilih secara random (acak) dan variannya homogen.
- b) Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat
- c) Membuat hipotesis dalam bentuk statistik
- d) Membuat daftar statistik induk
- e) Menghitung jumlah kuadrat antar group (JK_A), dengan rumus:

$$JK_A = \sum \frac{(\sum x_{Ai})^2}{n} - \frac{(\sum x_T)^2}{N}$$

- f) Menghitung derajat kebebasan antar group dengan rumus:

$$db_A = A - 1 = 2 - 1 = 1$$

g) Menghitung jumlah kuadrat antar group dengan rumus:

$$JKR_A = \frac{JK_A}{db_A}$$

h) Menghitung jumlah kuadrat antar group

$$JK_D = \sum X_T^2 - \frac{(\sum x_{Ai})^2}{n}$$

i) Menghitung derajat kebebasan dalam group

$$db_D = N - A$$

j) Menghitung derajat kebebasan dalam group dengan rumus:

$$JKR_D = \frac{JK_D}{db_A}$$

k) Menghitung F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{JK_{RA}}{JKR_D}$$

l) Mencari F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db_A, db_D)}$$

m) Tabel ringkasan ANAVA

n) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan kriteria berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

o) Kesimpulan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Hasil Belajar Pre-Tes (Tes Awal)

Sebelum model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) diterapkan siswa terlebih dahulu diberikan pre-tes. Tujuan pemberian pre-tes adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi kubus dan balok. Kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang, pada tes awal diperoleh nilai rata-rata sebesar 55,9 dengan standar deviasi 9,94. Kelas kontrol dengan jumlah siswa 30 orang, pada tes awal diperoleh nilai rata-rata sebesar 53,46 dengan standar deviasi 11,86.

2. Deskripsi Hasil Belajar Pos-Tes (Tes Hasil Bekajar)

a. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII¹ Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII¹ MTs Al-Jihad Medan. Jumlah sampel pada kelas eksperimen ini adalah 30 orang. Untuk menghitung nilai rata-rata, seluruh jumlah siswa dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah sampel yang ada sehingga rata-rata yang diperoleh adalah 85,7 dengan standar deviasi 7,5, nilai maksimum 97 dan nilai minimum 75. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berada dalam

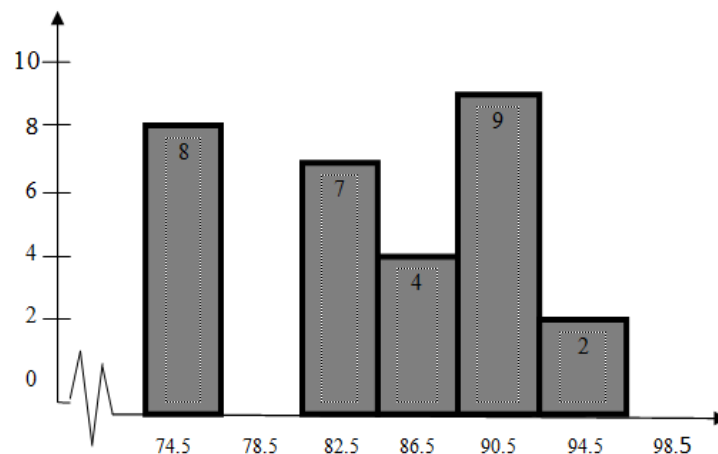
kategori hasil belajar yang tinggi atau baik. Dari data tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas VIII¹ telah mampu mencapai indikator materi tentang kubus dan balok. Yakni mereka sudah mampu untuk menyelesaikan permasalahan baik pengetahuan, pemahaman, dan juga penerapan yakni mereka sudah mampu untuk menyelesaikan soal-soal tentang kubus dan balok yang berbentuk cerita dan disajikan dalam bentuk gambar, dan juga mereka sudah bisa membedakan penggunaan rumus mencari luas dan volume kubus dengan rumus mencari luas dan volume balok.

Adapun data hasil belajar matematika siswa kelas VIII¹ yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (TPS) Pada Kelas Eksperimen

Kelas	Interval Kelas	F	Fr	Fk
1	74,5-78,5	8	27%	27
2	78,5-82,5	0	0%	27
3	82,5-86,5	7	23%	50
4	86,5-90,5	4	13%	63
5	90,5-94,5	9	30%	93
6	94,5-98,5	2	7%	100
Jumlah		30	100%	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk Histogram data kelas eksperimen sebagai berikut:



Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS

Dari tabel frekuensi di atas dapat diketahui bahwa dari 6 butir soal pos-test yang telah diberikan kepada 30 siswa pada kelas eksperimen maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah antara nilai 90,5-94,5 berjumlah 9 siswa. Dimana pada rentang nilai ini siswa mampu untuk menghitung luas permukaan kubus, volume kubus, menghitung luas permukaan balok, dan volume balok. Selain itu, mereka juga mampu menyelesaikan soal kubus dan balok yang berbentuk cerita dan yang disajikan dalam bentuk gambar.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai pada masing-masing siswa yakni terdapat siswa yang memiliki nilai yang tinggi dan ada siswa yang memiliki nilai yang cukup.

Rerata 8 siswa atau 27% dari seluruh siswa di kelas VIII¹ memperoleh nilai yang cukup yang berada pada rentang nilai 74,5-82,5. Mereka menjawab dengan benar nomor soal pada aspek kognitif tingkat pengetahuan yakni pada aspek ini siswa telah mampu untuk membedakan antara bentuk kubus dan bentuk balok.

Pada aspek pemahaman yakni siswa sudah mampu membedakan penggunaan rumus kubus dan rumus balok. Namun, siswa sedikit mengalami kesalahan saat menjawab nomor soal pada aspek penerapan yakni masih terjadi kekeliruan saat menganalisis masalah, seperti persoalan yang terdapat pada soal nomor 6 (berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{1}{2}$ bagian bak milik Aditya), permasalahannya siswa masih keliru ketika menghitung volume balok karena mereka mengabaikan petunjuk dari soal tersebut yakni $\frac{1}{2}$ bagian bak milik Aditya. Selain itu, pada rentang ini siswa juga masih kurang teliti dalam perhitungan, terbukti pada soal nomor 3, 4, dan soal nomor 5 siswa masih salah dalam penjumlahan, perkalian, dan pembagian.

Rerata 22 siswa atau 73% dari seluruh siswa di kelas VIII¹ memperoleh nilai yang tinggi yang berada pada rentang nilai 82,5-98,5. Dimana pada rentang nilai ini siswa mampu untuk menghitung luas permukaan kubus, volume kubus, menghitung luas permukaan balok, dan volume balok. Mereka menjawab dengan benar nomor soal pada aspek kognitif tingkat pengetahuan yakni pada aspek ini siswa telah mampu untuk membedakan antara bentuk kubus dan bentuk balok dan aspek pemahaman yakni siswa mampu untuk membedakan penggunaan rumus dan rumus balok. Dan juga pada aspek penerapan, yakni siswa mampu untuk menyelesaikan soal tentang kubus dan balok yang berbentuk cerita dan disajikan dalam bentuk gambar. Namun, siswa sedikit mengalami kesalahan karena kurang teliti dalam perhitungan.

b. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII² Dengan Pembelajaran Ekspositori

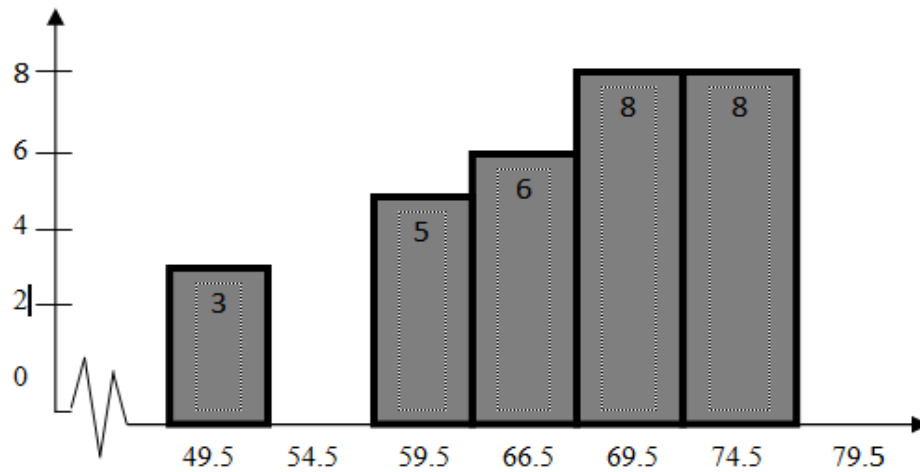
Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII² MTs Al-Jihad Medan. Jumlah sampel pada kelas kontrol ini adalah 30 orang. Untuk menghitung nilai rata-rata, seluruh jumlah siswa dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah sampel yang ada sehingga rata-rata yang diperoleh adalah 68,16 dengan standar deviasi 8,4, nilai maksimum 79 dan nilai minimum 50. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran Ekspositori ini berada dalam kategori cukup.

Adapun data hasil belajar siswa kelas VIII² yang diajar dengan pembelajaran Ekspositori dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Ekspositori Pada Kelas Kontrol

Kelas	Interval Kelas	F	Fr	Fk
1	49,5-54,5	3	10%	10
2	54,5-59,5	0	0%	10
3	59,5-64,5	5	16%	26
4	64,5-69,5	6	20%	46
5	69,5-74,5	8	27%	73
6	74,5-79,5	8	27%	100
Jumlah		30	100%	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk Histogram data kelas kontrol sebagai berikut:



Gambar 4.2 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Ekspositori

Dari tabel frekuensi di atas dapat diketahui bahwa dari 6 butir soal pos-tes yang telah diberikan kepada 30 siswa pada kelas kontrol maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah antara nilai 69,5-79,5 berjumlah 16 siswa. Dimana pada rentang nilai ini siswa mampu untuk menghitung luas permukaan kubus, volume kubus, menghitung luas permukaan balok, dan volume balok. Selain itu, mereka juga mampu menyelesaikan soal kubus dan balok yang berbentuk cerita dan yang disajikan dalam bentuk gambar. Mereka sudah mampu menjawab soal aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai pada masing-masing siswa yakni terdapat siswa yang memiliki nilai yang cukup dan ada siswa yang memiliki nilai yang rendah.

Rerata 8 siswa atau 27% dari seluruh siswa di kelas VIII¹ memperoleh nilai yang cukup yang berada pada rentang nilai 74,5-79,5. Mereka menjawab dengan benar nomor soal pada aspek kognitif tingkat pengetahuan yakni pada aspek ini

siswa telah mampu untuk membedakan antara bentuk kubus dan bentuk balok. Pada aspek pemahaman yakni siswa sudah mampu membedakan penggunaan rumus kubus dan rumus balok. Namun, siswa sedikit mengalami kesalahan saat menjawab nomor soal pada aspek penerapan yakni masih terjadi kekeliruan saat menganalisis masalah, seperti persoalan yang terdapat pada soal nomor 6 (berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{1}{2}$ bagian bak milik Aditya), permasalahannya siswa masih keliru ketika menghitung volume balok karena mereka mengabaikan petunjuk dari soal tersebut yakni $\frac{1}{2}$ bagian bak milik Aditya. Sama halnya dengan persoalan soal nomor 5 (tentukan tinggi mainan tersebut), permasalahannya siswa masih keliru ketika menghitung tinggi balok tersebut karena sudah diketahui volume dari balok tersebut. Selain itu, pada rentang ini siswa juga masih kurang teliti dalam perhitungan, terbukti pada soal nomor 4, 5 dan soal nomor 6 siswa masih salah dalam penjumlahan, perkalian, dan pembagian.

Rerata 22 siswa atau 73% dari seluruh siswa di kelas VIII² memperoleh nilai yang rendah yang berada pada rentang nilai 49,5-74,5. Mereka menjawab dengan benar nomor soal pada aspek kognitif tingkat pengetahuan yakni pada aspek ini siswa telah mampu untuk membedakan antara bentuk kubus dan bentuk balok. Pada aspek pemahaman yakni sebagian siswa belum mampu untuk membedakan penggunaan rumus kubus dan rumus balok dan sebagiannya lagi sudah mampu membedakan penggunaan rumus kubus dan rumus balok. Seperti persoalan nomor 4 (berapa luas plastik yang dibutuhkan jika dilihat dari gambar), permasalahannya siswa salah menggunakan rumus, seharusnya yang digunakan

adalah rumus balok tetapi siswa memakai rumus mencari kubus. Pada aspek penerapan, siswa masih keliru saat menganalisis masalah, seperti persoalan yang terdapat pada soal nomor 6 (berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{1}{2}$ bagian bak milik Aditya), permasalahannya siswa masih keliru ketika menghitung volume balok karena mereka mengabaikan petunjuk dari soal tersebut yakni $\frac{1}{2}$ bagian bak milik Aditya. Sama halnya dengan persoalan soal nomor 5 (tentukan tinggi mainan tersebut), permasalahannya siswa masih keliru ketika menghitung tinggi balok tersebut karena sudah diketahui volume dari balok tersebut. Selain itu, pada rentang ini siswa juga masih kurang teliti dalam perhitungan, terbukti pada soal nomor 3, 5 dan soal nomor 6 siswa masih salah dalam penjumlahan, perkalian, dan pembagian. Hal tersebut dikarenakan mereka kurang memahami materi kubus dan balok tersebut.

c. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII¹ MTs Al-Jihad

Setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas eksperimen dan pembelajaran Ekspositori pada kelas kontrol, peneliti kemudian memberikan pos-tes sebanyak 6 butir soal bentuk uraian untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kedua kelas tersebut. Adapun data hasil pos-tes (tes hasil belajar) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3
Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen (Kelas VIII ²)	Kelas Kontrol (Kelas VIII ²)
Jumlah Siswa	30	30
Jumlah Soal	6	6
Jumlah Nilai	2571	2045
Rata-rata	85,7	68,16
Standar Deviasi	7,5	8,403
Varians	56,35	70,62
Nilai Maksimum	97	79
Nilai Minimum	75	50

Berdasarkan data pada tabel 4.3 di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, dimana rata-rata hasil pos-tes kelas eksperimen sebesar 85,7 dengan standar deviasi 7,5, nilai maksimum 97, nilai minimum 75 sedangkan rata-rata kelas kontrol sebesar 68,16 dengan standar deviasi 8,403, nilai maksimum 79 dan minimum 50.

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang di ajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran Ekspositori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan dengan teknik analisis *Lilliefors* 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 berdistribusi normal. Tetapi jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal pada taraf $\alpha = 0,05$.

Perhitungan uji normalitas data hasil belajar matematika siswa kelas VIII¹ (kelas eksperimen) yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4
Uji Normalitas Kelas Eksperimen

No.	X_i	F	F _{kum}	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	F(Z_i)-S(Z_i)
1	75	7	7	-1.4253364	0.077029998	0.233333333	0.156303335
2	77	1	8	-1.1589183	0.123244736	0.266666667	0.143421931
3	84	7	15	-0.2264553	0.410423658	0.5	0.089576342
4	87	2	17	0.1731717	0.568741769	0.566666667	0.002075102
5	90	2	19	0.5727987	0.716609507	0.633333333	0.083276174
6	91	4	23	0.7060077	0.759908334	0.766666667	0.006758333
7	93	1	24	0.9724257	0.834580603	0.8	0.034580603
8	94	4	28	1.1056347	0.865557677	0.933333333	0.067775657
9	97	2	30	1.5052618	0.933871603	1	0.066128397
$\bar{X} = 85.7$		SD = 7.507		L_{hitung}			0.156303335
				L_{tabel}			0.161760729
Kesimpulan : $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal							

Dari tabel 4.4 didapat bahwa harga L_{hitung} sebesar 0.156303335 dan selanjutnya ditentukan harga kritis Lilliefors tabel (L_{tabel}) yaitu dengan N =

30 dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dari daftar nilai kritis Lilliefors didapat L_{tabel} adalah sebesar 0.161760729. Selanjutnya membandingkan harga L_{hitung} dengan L_{tabel} . Karena $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data mengenai hasil belajar siswa kelas VIII¹ (kelas eksperimen) yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berdistribusi normal.

Perhitungan uji normalitas data hasil belajar matematika siswa kelas VIII² (kelas kontrol) yang diajar dengan menggunakan pembelajaran Ekspositori adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5
Uji Normalitas Kelas Kontrol

No.	X_i	f	Fkum	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	F(Z_i)-S(Z_i)
1	50	3	3	-2.161669	0.015321848	0.1	0.084678152
2	60	2	5	-0.9717595	0.165585109	0.166666667	0.001081557
3	61	1	6	-0.8527685	0.196893841	0.2	0.003106159
4	63	2	8	-0.6147866	0.269347827	0.266666667	0.00268116
5	66	6	14	-0.2578137	0.39827533	0.466666667	0.068391337
6	70	2	16	0.2181501	0.586343913	0.533333333	0.05301058
7	72	3	19	0.456132	0.67585247	0.633333333	0.042519137
8	73	3	22	0.575123	0.717395929	0.733333333	0.015937405
9	75	3	25	0.8131049	0.791921033	0.833333333	0.0414123
10	76	1	26	0.9320958	0.824356498	0.866666667	0.042310169
11	79	4	30	1.2890687	0.901312898	1	0.098687102
$\bar{X} = 68.166$		SD = 8.404		L_{hitung}			0.098687102
				L_{tabel}			0.161760729
Kesimpulan : $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ maka sampel berdistribusi normal							

Dari tabel 4.5 didapat bahwa harga L_{hitung} sebesar 0.098687102 dan selanjutnya ditentukan harga kritis Lilliefors tabel (L_{tabel}) yaitu dengan N = 30 dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dari daftar nilai kritis Lilliefors didapat

L_{tabel} adalah sebesar 0.161760729. Selanjutnya membandingkan harga L_{hitung} dengan L_{tabel} . Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data mengenai hasil belajar siswa kelas VIII² (kelas kontrol) yang diajar dengan menggunakan pembelajaran Ekspositori berdistribusi normal.

Adapun ringkasan uji normalitas untuk pre-tes dan pos-tes kelas eksperimen dan pre-tes dan pos-tes kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.6
Ringkasan Uji Normalitas

Kelas	Data	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	Pre-Tes	30	0.154937677	0.161	Normal
	Pos-Tes		0.156303335		
Kontrol	Pre-Tes	30	0.145490472	0.161	Normal
	Pos-Tes		0.098687102		

Dari tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pre-tes dan data pos-tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil yang menghasilkan F_{hitung} . Dengan ketentuan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen. Tetapi jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen pada taraf $\alpha = 0,05$. Hasil ringkasan pengujian homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.7
Ringkasan Uji Homogenitas

Statistik	Varians			
	Pre-Tes		Pos-Tes	
Kelas	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Varians	98,92069	140,8782	56,35517	1,424153
F_{hitung}	1,424153		1,253238	
F_{tabel}	1,875		1,875	
Keterangan	Homogen		Homogen	

Setelah dilakukan pengujian diperoleh bahwa nilai F_{hitung} pada data pre-tes = 1,424153 dan $F_{tabel} = 1,875$ dan nilai F_{hitung} pada data pos-tes = 1,253238 maka dapat disimpulkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,424153 < 1,875$ yang berarti data hasil belajar antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas eksperimen dan siswa yang diajar dengan pembelajaran Ekspositori pada kelas kontrol adalah homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Setelah pengujian prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi, maka selanjutnya melakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan pada rumusan masalah. Pengujian hipotesis dilakukan pada data pos-tes kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui Analisis Varians Satu Jalur (*One Way ANOVA*) yaitu uji-F pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - A = 60 - 2$. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi Kubus dan Balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi Kubus dan Balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan.

Hasil pengujian data pos-tes kedua kelas tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 4.8
Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Sumber Varian	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (db/dk)	Jumlah Kuadrat Rata-rata (JKR)	F _{hitung}	F _{tabel}
Antar Kelompok (A)	4611,27	1	4611,27	72,62	4,034
Dalam Group (D)	3682,47	58	63,49		
Total	8293,74	59			

Berdasarkan data pada tabel 4.8 di atas dapat dilihat hasil pengujian pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - A = 58$ dengan $t_{hitung} = 72,62$ dan $t_{tabel} = 4,034$ ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $72,62 > 4,034$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018. Yakni dimana diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun

Pelajaran 2017/2018. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dibanding dengan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran Ekspositori pada materi kubus dan balok.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII di MTs Al-Jihad Medan, penelitian ini ditinjau dari penilaian terhadap tes hasil belajar matematika dengan bentuk uraian pada materi kubus dan balok dengan sub bahasan luas permukaan kubus, volume kubus, luas permukaan balok, dan volume balok. Adapun tes yang diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa yaitu aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan dengan jumlah 6 butir soal.

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa ditinjau dari tes hasil belajar siswa. Banyak faktor yang menjadi alasan rendahnya hasil belajar matematika siswa dan salah satu faktornya adalah penerapan model pembelajaran yang kurang sesuai dengan materi yang diajarkan. Pada penelitian ini ingin dilihat apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa khususnya kelas VIII MTs Al-Jihad Medan.

Penelitian yang dilakukan di MTs Al-Jihad Medan ini melibatkan dua kelas yaitu kelas VIII¹ sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII² sebagai kelas kontrol. Sebelum

diberi perlakuan, kedua kelas diberikan pre-tes (tes awal) untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi kubus dan balok. Adapun nilai rata-rata pre-tes untuk kelas eksperimen adalah 55,9 dan untuk kelas kontrol adalah 53,46.

Setelah diketahui kemampuan awal kedua kelas, selanjutnya siswa diberikan pembelajaran yang berbeda pada materi kubus dan balok. Siswa kelas eksperimen diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan siswa kelas kontrol diajarkan dengan pembelajaran Ekspositori. Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada akhir pertemuan setelah materi selesai diajarkan, siswa diberikan tes hasil belajar (pos-tes) sebanyak 6 butir soal uraian untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Dan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII¹ maupun kelas VIII² maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII¹ Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Hasil belajar matematika siswa di kelas VIII¹ pada materi kubus dan balok dengan sub materi luas permukaan kubus, volume kubus, luas permukaan balok, dan volume balok, dengan nilai rata-rata pos-tes adalah 85,7, nilai maksimum 97 dan nilai minimum 75. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII¹ berada dalam kategori tinggi atau baik yakni terlihat dari histogram data hasil belajar persentase tertinggi berada pada rentang nilai 90,5-94,5 yakni 30% dan hal tersebut menunjukkan bahwa lebih banyak siswa yang sudah mampu untuk menyelesaikan permasalahan baik pengetahuan, pemahaman, dan penerapan. Dalam aspek

pengetahuan, mereka sudah mampu membedakan bentuk kubus dengan bentuk balok. Dalam aspek pemahaman, mereka sudah bisa membedakan penggunaan rumus mencari luas dan volume kubus dengan rumus mencari luas dan volume balok. Dalam aspek penerapan, mereka juga sudah mampu untuk menyelesaikan soal-soal tentang kubus dan balok yang berbentuk cerita dan disajikan dalam bentuk gambar.

Untuk keberagaman nilai hasil belajar siswa atau perbedaan nilai hasil belajar siswa dapat dilihat dari standar deviasi, untuk standar deviasi serta varian pada kelas VIII¹ ini adalah berturut-turut adalah 7,5 dan 56,355. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas tersebut memiliki nilai atau kemampuan siswa yang beragam atau berbeda.

2. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII² Dengan Pembelajaran Ekspositori

Hasil belajar matematika siswa di kelas VIII² pada materi kubus dan balok dengan sub materi luas permukaan kubus, volume kubus, luas permukaan balok, dan volume balok, dengan nilai rata-rata pos-tes adalah 68,16, nilai maksimum 79 dan nilai minimum 50. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII¹ berada dalam kategori cukup yakni terlihat dari histogram data hasil belajar persentase tertinggi berada pada rentang nilai 69,5-79,5 yakni 50% dan hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas VIII² sudah mampu untuk menyelesaikan permasalahan baik pengetahuan, pemahaman, dan juga penerapan. Dalam aspek pengetahuan, mereka sudah mampu membedakan bentuk kubus dengan bentuk balok. Dalam

aspek pemahaman, mereka sudah bisa membedakan penggunaan rumus mencari luas dan volume kubus dengan rumus mencari luas dan volume balok. Dalam aspek penerapan, mereka juga sudah mampu untuk menyelesaikan soal-soal tentang kubus dan balok yang berbentuk cerita dan disajikan dalam bentuk gambar.

Namun, siswa sedikit mengalami kesalahan saat menjawab nomor soal pada aspek penerapan yakni masih terjadi kekeliruan saat menganalisis masalah, seperti persoalan yang terdapat pada soal nomor 6 (berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{1}{2}$ bagian bak milik Aditya), permasalahannya siswa masih keliru ketika menghitung volume balok karena mereka mengabaikan petunjuk dari soal tersebut yakni $\frac{1}{2}$ bagian bak milik Aditya. Selain itu, pada rentang ini siswa juga masih kurang teliti dalam perhitungan, terbukti pada soal nomor 3, 5, dan soal nomor 6 siswa masih salah dalam penjumlahan, perkalian, dan pembagian.

Untuk keberagaman nilai hasil belajar siswa atau perbedaan nilai hasil belajar siswa dapat dilihat dari standar deviasi, untuk standar deviasi serta varian pada kelas VIII² ini adalah berturut-turut adalah 8,4 dan 70,62. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas tersebut memiliki nilai atau kemampuan siswa yang beragam atau berbeda.

Dari hasil tes hasil belajar yang diberikan menunjukkan bahwa bahwa hasil belajar siswa pada kelas VIII¹ yang diajar dengan menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dari hasil dari hasil belajar siswa pada kelas VIII² yang diajar dengan pembelajaran Ekspositori.

3. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII¹ MTs Al-Jihad Medan

Pada temuan hipotesis atau pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $72,62 > 4,034$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - A = 58$. Hal ini menunjukkan bahwa ada signifikansi dan variasi terhadap hasil pembelajaran yang dilakukan peneliti. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018. Yakni dimana diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

Hasil penelitian di atas, sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yakni penelitian dari Sri Yuliana Dewi (2017), jurusan pendidikan matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan dengan judul “Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan”. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memberikan pengaruh yang positif dan

signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan T.A 2016/2017.

Sama halnya dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian Mina Arfah (2016), jurusan pendidikan matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan dengan judul “Perbedaan hasil belajar matematika yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pembelajaran konvensional pada materi lingkaran di kelas VIII MTs Negeri Tanjung Morawa Tahun Ajaran 2015/2016”. Siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 76,66, sedangkan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 69. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi lingkaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Dan kenyataan di atas juga menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dan lebih efektif untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika khususnya pada materi kubus dan balok karena telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) cenderung lebih menarik perhatian siswa karena model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) karena banyak melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar dan guru hanya sebagai fasilitator. Pembelajaran TPS dimulai dengan guru memperkenalkan materi secara singkat, kemudian guru memberikan

permasalahan atau soal-soal terkait dengan materi yang telah diajarkan. Setelah itu siswa disuruh berpikir sendiri tentang permasalahan yang telah diberikan tadi. Siswa diminta untuk berpasangan dengan teman sebangkunya untuk berdiskusi tentang permasalahan yang diberikan dan menuliskan jawaban mereka di kertas yang disediakan. Setelah selesai diskusi dengan pasangannya, siswa memperpresentasikan jawaban mereka di depan kelas, dan siswa yang lain bertanya jika kurang paham dengan penjelasan temannya.

Peningkatan prestasi belajar siswa terhadap materi pelajaran dilalui dengan tiga proses tahapan, yaitu melalui proses *thinking* (berpikir), siswa diajak untuk merespon, berpikir dan mencari jawaban atas pertanyaan guru, melalui proses *pairing* (berpasangan) siswa diajak untuk bekerja sama dan saling membantu dalam kelompok kecil untuk bersama-sama menemukan jawaban yang paling tepat atas pertanyaan guru. Terakhir melalui tahap *sharing* (berbagi), siswa diajak untuk membagi hasil diskusi kepada teman dalam satu kelas. Jadi melalui model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) ini penguasaan isi akademis siswa terhadap materi pelajaran dapat meningkat dan pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.⁶⁵

Berbeda dengan pembelajaran ekspositori, pembelajaran ini membutuhkan pelayanan guru secara maksimal karena pembelajaran ini berpusat pada guru dan seluruh informasi materi dijelaskan oleh guru. Siswa tetap terlibat aktif namun tidak terlalu terlibat dalam pembelajaran ini, gurulah yang lebih dominan dalam

⁶⁵ Jumanta Hamdayana, (2017), *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, Bogor: Ghalia Indonesia, h. 202.

menyampaikan materi pada pembelajaran ini. Menurut Wina Sanjaya, pembelajaran Ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.⁶⁶

Dari penelitian ini, maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

E. Keterbatasan Penelitian

Sebelum kesimpulan penelitian dikemukakan, terlebih dahulu diutarakan keterbatasan maupun kelemahan-kelemahan yang ada pada penelitian ini. Hal ini diperlukan, agar tidak terjadi kesalahan dalam memanfaatkan hasil penelitian ini.

Penelitian yang mendeskripsikan tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok, model pembelajaran ini bukan satu-satunya yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dimungkinkan masih banyak lagi model pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Dalam penelitian ini, peneliti hanya membatasi pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar, dan tidak membahas model pembelajaran lain. Ini merupakan salah satu keterbatasan peneliti.

Dalam belajar matematika, banyak hal yang menjadi latar belakang siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar, antara lain tinggi motivasi, tinggi kemampuan

⁶⁶ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, h. 179.

berpikir kritis, lama belajar di rumah. Kesemuanya itu dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Dalam penelitian ini, peneliti hanya membatasi pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan kemampuan siswa terhadap hasil belajar matematika mereka, tidak membahas pengaruh model maupun kemampuan yang dimiliki siswa lain misalnya kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah. Hal ini merupakan keterbatasan peneliti dalam penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI PENELITIAN, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat dikemukakan peneliti berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang telah di uraikan pada BAB IV maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil belajar matematika siswa yang berjumlah 30 siswa di kelas VIII¹ MTs Al-Jihad Medan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada materi kubus dan balok masuk dalam kategori baik, dan siswa sudah mampu atau mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.
2. Hasil belajar matematika siswa yang berjumlah 30 siswa di kelas VIII² MTs Al-Jihad Medan yang diajar dengan menggunakan pembelajaran Ekspositori pada materi kubus dan balok masuk dalam kategori cukup, dan siswa sudah mampu atau mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018, dimana nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran Ekspositori.

B. Implikasi Penelitian

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

Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan ide atau hasil pemikiran mereka sendiri dan bertanya sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) diawali dengan guru memberikan uraian materi secara singkat, selanjutnya guru memberikan permasalahan untuk diselesaikan yaitu berupa pengajuan masalah. Selanjutnya memikirkan bagaimana menyelesaikan permasalahan tersebut (*think*), menuliskan ide mereka sendiri, didiskusikan dengan teman sebangkunya (*pair*) kemudian didiskusikan bersama-sama dengan teman satu kelas dan guru (*share*). Kegiatan ini mendorong siswa untuk dapat berpikir atau menyelesaikan soal sesuai dengan ide mereka sendiri. Kegiatan selanjutnya adalah pasangan siswa menyampaikan ide yang diperolehnya kepada teman-temannya dengan mempresentasikan hasil yang didiskusikannya di depan kelas. Hal ini mendorong siswa untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara lisan.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sangat baik diterapkan pada materi yang tidak hanya memuat materi perhitungan tetapi juga pemahaman konsep, materi yang menuntut penalaran sehingga dapat memunculkan pertanyaan dan menuntut siswa untuk lebih aktif, kreatif dan kritis dalam pembelajaran. Salah satu materi yang cocok diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah materi kubus dan

balok. Oleh karena itu, diharapkan guru dapat menjadikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sebagai alternatif untuk memperbaiki atau mengembangkan kualitas pembelajaran yang sudah berlangsung selama ini yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik dan materi yang akan diajarkan.

C. Saran

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

1. Bagi guru mata pelajaran Matematika, agar memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi pokok yang diajarkan, seperti model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), agar nantinya dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih aktif, efektif dan efisien.
2. Bagi siswa hendaknya memperbanyak koleksi soal-soal dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks dan bervariasi. Terutama dalam materi kubus dan balok, pada aspek penerapan. Karena dari pengamatan peneliti, siswa-siswi kelas VIII MTs Al-Jihad Medan masih banyak yang keliru dalam menganalisis soal yang berbentuk cerita.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan sajian materi lain dan dapat mengoptimalkan waktu guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agama RI, Departemen. 2011. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung: Diponegoro.
- Agama RI, Departemen. 2010. *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid II*. Jakarta: Lentera Abadi.
- Agama RI, Departemen. 2010. *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid IV*. Jakarta: Lentera Abadi.
- Agama RI, Departemen. 2010. *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid X*. Jakarta: Lentera Abadi.
- Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asrul, dkk. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media.
- B.Uno, Hamzah. 2012. *Model Pembelajaran Menciptakan Poses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Djaramah, Bahri, Syaiful. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamdayana, Jumanta. 2017. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hamzah, Ali, dan Muhlirarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Hendriana, Heris dan Soemarno, Utari. 2016. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Reflika Aditama.
- Idrul, Fahmi. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Greisinda.
- Jaya, Indra & Ardat. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Cita Pustaka Media Perintis.
- Khadijah. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media.
- Lestari, Karunia, Eka, dan Yudhanegara, Mokhammad, Ridwan. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Mardianto. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Nurmawati. 2015. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Citapustaka Media.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwanto, Nanang. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sagala, Syaiful. 2012. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2017. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Taniredja, Tukiran, dkk. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang SISDIKNAS*. 2017. Bandung: Citra Umbara.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <https://kemdikbud.go.id/main/files/download/9c7fdf36a39328d>, diakses tanggal 30/02/2018, pukul 21:35.

Lampiran 1

Kelas Eksperimen (Kelas VIII 1)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: MTs Al-Jihad Medan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Genap
Alokasi Waktu	: 8 x 40 menit (4 Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.

C. Indikator

- 5.3.1 Menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus.
- 5.3.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus.
- 5.3.3 Menghitung luas permukaan balok dan volume balok.
- 5.3.4 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan balok dan volume balok.

D. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus.
2. Siswa dapat menghitung volume kubus.
3. Siswa dapat menghitung luas permukaan balok.
4. Siswa dapat menghitung volume balok.

E. Materi Ajar

1. Luas Permukaan Kubus dan Volume Kubus

Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas buah persegi yang sama dan kongruen maka :

Luas permukaan kubus = luas jaring – jaring kubus

$$= 6 \times (s \times s)$$

$$= 6 \times s^2$$

$$= 6 s^2$$

Jadi luas permukaan kubus adalah $6 s^2$.

Volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus sebanyak tiga kali.

Sehingga :

Volume kubus = panjang rusuk \times panjang rusuk \times panjang rusuk

$$Volume\ kubus = s \times s \times s = s^3$$

2. Luas Permukaan Balok dan Volume Balok

Cara menghitung luas permukaan balok sama dengan menghitung luas permukaan kubus, yaitu dengan menghitung semua luas jaring-jaringnya. Dengan demikian luas permukaan balok adalah :

*L persegi panjang = L persegi panjang 1 + L persegi panjang 2 +
L persegi panjang 3 + L persegi panjang 4 + L persegi panjang 5 +
L persegi panjang 6*

$$= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t)$$

$$= (p \times l)(p \times l) + (l \times t)(l \times t) + (p \times t)(p \times t)$$

$$= 2 (p \times l) + 2 (l \times t) + 2 (p \times t)$$

$$= 2 ((p \times l) + (l \times t) + (p \times t))$$

$$= 2 (pl + lt + pt)$$

Sedangkan volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut.

$$\text{Volume balok} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

F. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

G. Skenario Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
Apersepsi:			
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam untuk membuka pelajaran • Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran • Menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dari guru Mendengarkan guru Mendengarkan guru 	<ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab Ceramah 	5 menit
Motivasi:			
<ul style="list-style-type: none"> • Memberi penjelasan tentang pentingnya 			

mempelajari materi luas permukaan kubus.	Mendengarkan dengan seksama	Ceramah	
Kegiatan Inti			
<p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan topik bahasan tentang luas permukaan kubus secara sekilas • Guru memberikan soal-soal tentang materi luas permukaan kubus. 	<p>Siswa mendengarkan penjelasan guru</p> <p>Siswa memikirkan jawaban dari soal-soal yang diberikan guru secara individu</p>		10 menit
<p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berpasangan dengan teman sebangkunya dalam menyelesaikan soal-soal. • Guru menyuruh siswa menuliskan hasil diskusi dengan teman sebangkunya dalam buku latihan. 	<p>Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya</p> <p>Menulis hasil diskusi dalam buku latihan</p>	<p>TPS</p> <p>TPS</p>	20 menit
<p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa menjelaskan tentang soal yang telah dikerjakan. • Guru meminta pasangan pertama menjelaskan hasil 	<p>Siswa menjelaskan soal yang telah dikerjakan</p> <p>Siswa lain mendengarkan dan</p>	<p>TPS</p> <p>TPS</p>	

<p>diskusinya, begitu juga dengan pasangan kedua, sampai setengah dari semua jumlah pasangan atau kelompok mendapat kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sedangkan kelompok lain yang belum mendapat kesempatan untuk presentasi di depan kelas, diberi kesempatan untuk memberikan pertanyaan kepada kelompok yang sudah presentasi tentang materi yang telah dijelaskan. • Pertanyaan tersebut dijawab oleh kelompok satu, jika kelompok satu tidak bisa menjawab dilanjutkan oleh kelompok dua dan bergilir sampai seterusnya. 	<p>menyimak</p> <p>Memberikan pertanyaan tentang materi yang telah dijelaskan</p> <p>Menjawab pertanyaan dari kelompok lain</p>		<p>35 menit</p>
Kegiatan Penutup			
<p>Refleksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. 	<p>Siswa aktif menyimpulkan pelajaran</p>	<p>Ceramah, Tanya jawab</p>	<p>10 menit</p>

• Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	Membalas salam dari guru		
Total Waktu			80 menit

Pertemuan Kedua

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
Apersepsi:			
• Guru memberi salam untuk membuka pelajaran	Menjawab salam dari guru	Tanya jawab	5 menit
• Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran	Mendengarkan guru		
• Menyampaikan tujuan pembelajaran	Mendengarkan guru	Ceramah	
Motivasi:			
• Memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi volume kubus.	Mendengarkan dengan seksama	Ceramah	
Kegiatan Inti			
Eksplorasi:			
• Guru menyajikan topik bahasan tentang volume kubus secara sekilas	Siswa mendengarkan penjelasan guru		10 menit
• Guru memberikan soal-	Siswa memikirkan		

soal tentang materi volume kubus	jawaban dari soal-soal yang diberikan guru secara individu		
<p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berpasangan dengan teman sebangkunya dalam menyelesaikan soal-soal • Guru menyuruh siswa menuliskan hasil diskusi dengan teman sebangkunya dalam lembar aktivitas siswa 	<p>Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya</p> <p>Menulis hasil diskusi dalam lembar aktivitas siswa</p>	<p>TPS</p> <p>TPS</p>	20 menit
<p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka diskusikan. • Guru meminta pasangan pertama menjelaskan hasil diskusinya, begitu juga dengan pasangan kedua, sampai setengah dari semua jumlah pasangan atau kelompok mendapat kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. • Sedangkan kelompok lain 	<p>Siswa menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas</p> <p>Siswa lain mendengarkan dan menyimak</p> <p>Memberikan</p>	<p>TPS</p> <p>TPS</p>	35 menit

<p>yang belum mendapat kesempatan untuk presentasi di depan kelas, diberi kesempatan untuk memberikan pertanyaan kepada kelompok yang sudah presentasi tentang materi yang telah dijelaskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan tersebut dijawab oleh kelompok satu, jika kelompok satu tidak bisa menjawab dilanjutkan oleh kelompok dua dan bergilir sampai seterusnya. 	<p>pertanyaan tentang materi yang telah dijelaskan</p> <p>Menjawab pertanyaan dari kelompok lain</p>		
Kegiatan Penutup			
<p>Refleksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. • Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	<p>Siswa aktif menyimpulkan pelajaran</p> <p>Membalas salam dari guru</p>	<p>Ceramah, Tanya jawab</p>	<p>10 menit</p>
Total Waktu			80 menit

Pertemuan Ketiga

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
Apersepsi:			
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam untuk membuka pelajaran • Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran • Menyampaikan tujuan pembelajaran 	Menjawab salam dari guru Mendengarkan guru Mendengarkan guru	Tanya jawab	5 menit
Motivasi:			
<ul style="list-style-type: none"> • Memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi luas permukaan balok. 	Mendengarkan dengan seksama	Ceramah	
Kegiatan Inti			
Eksplorasi:			
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan topik bahasan tentang luas permukaan balok secara sekilas • Guru memberikan soal-soal tentang materi luas permukaan balok 	Siswa mendengarkan penjelasan guru Siswa memikirkan jawaban dari soal-soal yang diberikan guru secara individu		10 menit

<p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berpasangan dengan teman sebangkunya dalam menyelesaikan soal-soal • Guru menyuruh siswa menuliskan hasil diskusi dengan teman sebangkunya dalam buku latihan. 	<p>Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya</p> <p>Menulis hasil diskusi dalam buku latihan</p>	<p>TPS</p> <p>TPS</p>	<p>20 menit</p>
<p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka diskusikan. • Guru meminta pasangan pertama menjelaskan hasil diskusinya, begitu juga dengan pasangan kedua, sampai setengah dari semua jumlah pasangan atau kelompok mendapat kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. • Sedangkan kelompok lain yang belum mendapat kesempatan untuk presentasi di depan kelas, diberi kesempatan untuk 	<p>Siswa menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas</p> <p>Siswa lain mendengarkan dan menyimak</p> <p>Memberikan pertanyaan tentang materi yang telah dijelaskan</p>	<p>TPS</p> <p>TPS</p>	<p>35 menit</p>

<p>memberikan pertanyaan kepada kelompok yang sudah presentasi tentang materi yang telah dijelaskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan tersebut dijawab oleh kelompok satu, jika kelompok satu tidak bisa menjawab dilanjutkan oleh kelompok dua dan bergilir sampai seterusnya. 	Menjawab pertanyaan dari kelompok lain		
Kegiatan Penutup			
<p>Refleksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. • Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	<p>Siswa aktif menyimpulkan pelajaran</p> <p>Membalas salam dari guru</p>	Ceramah, Tanya jawab	10 menit
Total Waktu			80 menit

Pertemuan Keempat

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
<p>Apersepsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam untuk membuka pelajaran. 	Menjawab salam dari guru	Tanya jawab	5 menit

<ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. • Menyampaikan tujuan pembelajaran. <p>Motivasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi volume balok. 	<p>Mendengarkan guru</p> <p>Mendengarkan guru</p> <p>Mendengarkan dengan seksama</p>	<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>	
Kegiatan Inti			
<p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan topik bahasan tentang volume balok secara sekilas. • Guru memberikan soal-soal tentang materi volume balok. 	<p>Siswa mendengarkan penjelasan guru</p> <p>Siswa memikirkan jawaban dari soal-soal yang diberikan guru secara individu</p>		10 menit
<p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berpasangan dengan teman sebangkunya dalam menyelesaikan soal-soal. • Guru menyuruh siswa menuliskan hasil diskusi dengan teman 	<p>Siswa berdiskusi dengan teman teman sebangkunya</p> <p>Menulis hasil diskusi dalam lembar aktivitas</p>	<p>TPS</p> <p>TPS</p>	20 menit

sebangkunya dalam lembar aktivitas siswa.	siswa		
<p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka diskusikan. • Guru meminta pasangan pertama menjelaskan hasil diskusinya, begitu juga dengan pasangan kedua, sampai setengah dari semua jumlah pasangan atau kelompok mendapat kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. • Sedangkan kelompok lain yang belum mendapat kesempatan untuk presentasi di depan kelas, diberi kesempatan untuk memberikan pertanyaan kepada kelompok yang sudah presentasi tentang materi yang telah dijelaskan. • Pertanyaan tersebut dijawab oleh kelompok satu, jika kelompok satu 	<p>Siswa menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas</p> <p>Siswa lain mendengarkan dan menyimak</p> <p>Memberikan pertanyaan tentang materi yang telah dijelaskan</p> <p>Menjawab pertanyaan dari kelompok lain</p>	<p>TPS</p> <p>TPS</p>	<p>35 menit</p>

tidak bisa menjawab dilanjutkan oleh kelompok dua dan bergilir sampai seterusnya.			
Kegiatan Penutup			
Refleksi: <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. • Guru menyuruh siswa membuka LKS dan memberikan PR. • Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	Siswa aktif menyimpulkan pelajaran Membalas salam dari guru	Ceramah, Tanya jawab	10 menit
Total Waktu			80 menit

H. Alat dan Sumber Belajar

- Sumber Belajar

Buku Paket Matematika : Heri Retnawati, dkk. 2013. *Learning More Mathematics 2A for Grade VIII Junior High School*. Jakarta : Facil.

- Alat Belajar

Papan tulis, spidol, dan pena (pulpen)

I. Penilaian

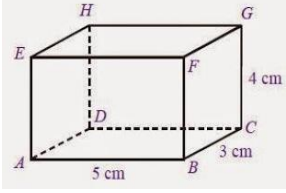
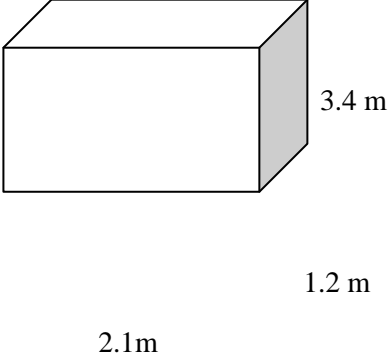
1. Teknik dan Bentuk Penilaian:

- a. Teknik : Tes
- b. Bentuk : Tes tertulis

2. Instrumen Penilaian : Tes Uraian

Penilaian Hasil Belajar :

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
• Menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus	Tes tertulis	Uraian	1. Sebuah jaring-jaring kubus memiliki luas 54 cm^2 . Jika jaring-jaring tersebut dibuat sebuah kubus, tentukan panjang rusuk kubus tersebut dan volume kubus tersebut.
• Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus	Tes tertulis	Uraian	2. Irwan ingin membuat kotak tisu berbentuk kubus dari karton. Jika kotak tisu tersebut memiliki panjang rusuk 12 cm, tentukan luas karton yang dibutuhkan Irwan. 3. Paman akan membuat akuarium berbentuk kubus yang terbuat dari kaca. Tinggi akuarium adalah 70 cm. Karena paman belum membeli ikan, untuk sementara akuarium diisi air sampai penuh. Hitunglah volume akuarium tersebut.
• Menghitung luas permukaan balok dan	Tes tertulis	Uraian	4. Perhatikan balok ABCD EFGH pada gambar di bawah ini, tentukan luas permukaan balok.

volume balok			
<p>• Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan balok dan volume balok</p>	<p>Tes tertulis</p>	<p>Uraian</p>	<p>5. Arwan memiliki bak penampung air yang berbentuk seperti gambar di bawah dengan ukuran bak yang tercantum adalah ukuran bagian dalam bak penampung.</p>  <p>2.1 m</p> <p>1.2 m</p> <p>3.4 m</p> <p>a. Jika bak tersebut akan dilapisi plastik pada bagian dalamnya, berapa luas plastik yang dibutuhkan ?</p> <p>b. Tentukan volume air jika bak penampung diisi penuh !</p>

Rubrik Penilaian

NO.	Uraian	Skor
1.	<p>Dik : Luas permukaan kubus = 54 cm^2</p> <p>Dit : Panjang rusuk kubus ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Luas permukaan kubus = $6 s^2$</p> <p>Maka, $54 = 6 s^2$</p> $s^2 = \frac{54}{6}$ $s^2 = 9$ $s = 3$ <p>Jadi panjang rusuk kubus tersebut adalah 3 cm.</p> <p>Volume kubus = s^3</p> $s^3 = 3^3$ $s^3 = 27 \text{ cm}^3$ <p>Jadi volume kubus tersebut adalah 27 cm^3.</p>	25
2.	<p>Dik : Panjang rusuk = 12 cm</p> <p>Dit : Luas karton yang dibutuhkan ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Luas permukaan kubus = $6 s^2$</p>	25

	$= 6 \cdot 12^2$ $= 72 \text{ cm}^2$ <p>Jadi luas karton yang dibutuhkan Irwan adalah 72 cm^2</p>	
3.	<p>Dik : Tinggi akuarium = 70 cm</p> <p>Dit : Volume akuarium ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Volume = s^3</p> $s^3 = 70^3$ $s^3 = 343000 \text{ cm}^3$ $s^3 = 343 \text{ liter}$ <p>Jadi volume akuarium jika diisi sampai penuh adalah 343 liter.</p>	25
4.	<p>Dik : $p = 5, l = 3, t = 4$</p> <p>Dit : Luas permukaan balok ?</p> <p>Penyelesaian :</p> $\text{Luas permukaan balok} = 2(pl + lt + pt)$ $= 2(5 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 5 \cdot 4)$ $= 2(15 + 12 + 20)$ $= 2(47)$	25

	<p>= 94</p> <p>Jadi luas permukaan balok tersebut adalah 94 cm^2.</p>	
5.	<p>Dik : $p = 2.1 \text{ m}, l = 1.2 \text{ m}, t = 3.4 \text{ m}$</p> <p>Dit : a. Luas plastik yang dibutuhkan ?</p> <p style="padding-left: 40px;">b. Volume air jika bak penampung diisi penuh ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>a. Luas plastik yang dibutuhkan</p> <p><i>Luas permukaan balok</i> $= 2(pl + lt + pt)$</p> $= 2(2.1 \times 1.2 + 1.2 \times 3.4 + 2.1 \times 3.4)$ $= 2(2.52 + 4.08 + 7.14)$ $= 2(13.74)$ $= 27.48 \text{ m}^2$ <p>Jadi luas plastik yang dibutuhkan adalah 27.48 m^2.</p> <p>b. Volume air jika bak penampung diisi penuh</p> $V = p \times l \times t$ $V = 2.1 \times 1.2 \times 3.4$ $V = 8.568 \text{ m}^3$ <p>Jadi volume air jika bak penampung diisi penuh adalah 8.568 m^3.</p>	25

Perolehan nilai siswa adalah :

$$Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Bobot} \times 100$$

Medan, 20 April 2018

Mengetahui,

Ka. MTs Al-Jihad Medan

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Rinto Hermawan, S.Ag

Nurul Husna Lubis, S.Pd

Leli Yanti

Lampiran 2

Kelas Kontrol (Kelas VIII 2)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: MTs Al-Jihad Medan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Genap
Alokasi Waktu	: 8 x 40 menit (4 Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.

C. Indikator

- 5.3.1 Menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus.
- 5.3.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus.
- 5.3.3 Menghitung luas permukaan balok dan volume balok.
- 5.3.4 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan balok dan volume balok.

D. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus.
2. Siswa dapat menghitung volume kubus.
3. Siswa dapat menghitung luas permukaan balok.
4. Siswa dapat menghitung volume balok.

E. Materi Ajar

1. Luas Permukaan Kubus dan Volume Kubus

Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas buah persegi yang sama dan kongruen maka :

Luas permukaan kubus = luas jaring – jaring kubus

$$= 6 \times (s \times s)$$

$$= 6 \times s^2$$

$$= 6 s^2$$

Jadi luas permukaan kubus adalah $6 s^2$.

Volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus sebanyak tiga kali.

Sehingga :

Volume kubus = panjang rusuk \times panjang rusuk \times panjang rusuk

$$Volume\ kubus = s \times s \times s = s^3$$

2. Luas Permukaan Balok dan Volume Balok

Cara menghitung luas permukaan balok sama dengan menghitung luas permukaan kubus, yaitu dengan menghitung semua luas jaring-jaringnya. Dengan demikian luas permukaan balok adalah :

*L persegi panjang = L persegi panjang 1 + L persegi panjang 2 +
L persegi panjang 3 + L persegi panjang 4 + L persegi panjang 5 +
L persegi panjang 6*

$$= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t)$$

$$= (p \times l)(p \times l) + (l \times t)(l \times t) + (p \times t)(p \times t)$$

$$= 2 (p \times l) + 2 (l \times t) + 2 (p \times t)$$

$$= 2 ((p \times l) + (l \times t) + (p \times t))$$

$$= 2 (pl + lt + pt)$$

Sedangkan volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut.

$$\text{Volume balok} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

F. Metode Pembelajaran

3. Model Pembelajaran : Pembelajaran Ekspositori
4. Metode Pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan.

G. Skenario Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu	
Guru	Siswa			
Kegiatan Pendahuluan				
Apersepsi:				
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam untuk membuka pelajaran. • Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. • Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	Menjawab salam dari guru Mendengarkan guru Mendengarkan guru	Tanya jawab	5 menit	
Motivasi:				
<ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya kepada siswa dan mengulang kembali sedikit materi 	Mendengarkan dengan seksama	Ceramah		

<p>yang telah diajarkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi luas permukaan kubus. 			
Kegiatan Inti			
<p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan topik bahasan tentang luas permukaan kubus secara detail. • Guru menyuruh siswa membaca bahan yang telah dipersiapkan yang diambil dari buku paket. 	<p>Siswa menyimak penjelasan guru</p> <p>Siswa membaca buku paket dan memahaminya</p>		10 menit
<p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai menjelaskan, guru menyuruh siswa bertanya tentang pembahasan yang belum dipahaminya. • Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi luas permukaan kubus. 	<p>Siswa bertanya tentang pembahasan yang belum paham</p> <p>Mengerjakan soal di buku latihan</p>	<p>Ekspositori</p> <p>Ekspositori</p>	20 menit
<p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa menjelaskan tentang soal yang dikerjakannya dengan kata-kata sendiri. 	<p>Siswa lain mendengarkan penjelasan dengan seksama</p>	<p>Ekspositori</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa lain yang tidak mengerti untuk bertanya tentang soal yang telah dijelaskan. • Pertanyaan tersebut dijawab oleh guru dan sekaligus memeriksa jawaban siswa apakah benar atau tidak. 	Siswa lain bertanya	Ekspositori	35 menit
Kegiatan Penutup			
<p>Refleksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. • Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	<p>Siswa aktif menyimpulkan pelajaran</p> <p>Membalas salam dari guru</p>	Ceramah, Tanya jawab	10 menit
Total Waktu			80 menit

Pertemuan Kedua

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
<p>Apersepsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam untuk membuka pelajaran. • Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. • Menyampaikan tujuan 	<p>Menjawab salam dari guru</p> <p>Mendengarkan guru</p> <p>Mendengarkan</p>	<p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p>	5 menit

<p>pembelajaran.</p> <p>Motivasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya kepada siswa dan mengulang kembali sedikit materi yang telah diajarkan. • Memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi volume kubus. 	<p>guru</p> <p>Mendengarkan dengan seksama</p>	<p>Ceramah</p>	
Kegiatan Inti			
<p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan topik bahasan tentang volume kubus secara detail. • Guru menyuruh siswa membaca bahan yang telah dipersiapkan yang diambil dari buku paket. 	<p>Siswa menyimak penjelasan guru</p> <p>Siswa membaca buku paket dan memahaminya</p>		10 menit
<p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai menjelaskan, guru menyuruh siswa bertanya tentang pembahasan yang belum dipahaminya. • Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi volume kubus. 	<p>Siswa bertanya tentang pembahasan yang belum paham</p> <p>Mengerjakan soal di buku latihan</p>	<p>Ekspositori</p> <p>Ekspositori</p>	20 menit

<p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa menjelaskan tentang soal yang dikerjakannya dengan kata-kata sendiri. • Guru menyuruh siswa lain yang tidak mengerti untuk bertanya tentang soal yang telah dijelaskan. • Pertanyaan tersebut dijawab oleh guru dan sekaligus memeriksa jawaban siswa apakah benar atau tidak. 	<p>Siswa lain mendengarkan penjelasan dengan seksama</p> <p>Siswa lain bertanya</p>	<p>Ekspositori</p> <p>Ekspositori</p>	<p>35 menit</p>
Kegiatan Penutup			
<p>Refleksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. • Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	<p>Siswa aktif menyimpulkan pelajaran</p> <p>Membalas salam dari guru</p>	<p>Ceramah, Tanya jawab</p>	<p>10 menit</p>
<p>Total Waktu</p>			<p>80 menit</p>

Pertemuan Ketiga

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
Apersepsi :			
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam untuk membuka pelajaran. • Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. • Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	Menjawab salam dari guru	Tanya jawab	5 menit
	Mendengarkan guru	Ceramah	
	Mendengarkan guru		
Motivasi :			
<ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya kepada siswa dan mengulang kembali sedikit materi yang telah diajarkan. • Memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi luas permukaan balok. 	Mendengarkan dengan seksama	Ceramah	
Kegiatan Inti			
Eksplorasi :			
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan topik bahasan tentang luas permukaan balok secara detail. 	Siswa menyimak penjelasan guru		10 menit

<ul style="list-style-type: none"> Guru menyuruh siswa membaca bahan yang telah dipersiapkan yang diambil dari buku paket. 	Siswa membaca buku paket dan memahaminya		
<p>Elaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Setelah selesai menjelaskan, guru menyuruh siswa bertanya tentang pembahasan yang belum dipahaminya. Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi luas permukaan balok. 	<p>Siswa bertanya tentang pembahasan yang belum paham</p> <p>Mengerjakan soal di buku latihan</p>	<p>Ekspositori</p> <p>Ekspositori</p>	<p>20 menit</p>
<p>Konfirmasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa menjelaskan tentang soal yang dikerjakannya dengan kata-kata sendiri. Guru menyuruh siswa lain yang tidak mengerti untuk bertanya tentang soal yang telah dijelaskan. Pertanyaan tersebut dijawab oleh guru dan sekaligus memeriksa jawaban siswa apakah benar atau tidak. 	<p>Siswa lain mendengarkan penjelasan dengan seksama</p> <p>Siswa lain bertanya</p>	<p>Ekspositori</p> <p>Ekspositori</p>	<p>35 menit</p>

Refleksi : <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. • Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	Siswa aktif menyimpulkan pelajaran Membalas salam dari guru	Ceramah, Tanya jawab	10 menit
Total Waktu			80 menit

Pertemuan Keempat

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
Apersepsi :			
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam untuk membuka pelajaran. • Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. • Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	Menjawab salam dari guru Mendengarkan guru Mendengarkan guru	Tanya jawab Ceramah Ceramah	5 menit
Motivasi :			
<ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya kepada siswa dan mengulang kembali sedikit materi yang telah diajarkan. 	Mendengarkan dengan seksama		

<ul style="list-style-type: none"> • Memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi volume balok. 			
Kegiatan Inti			
<p>Eksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan topik bahasan tentang volume balok secara detail. • Guru menyuruh siswa membaca bahan yang telah dipersiapkan yang diambil dari buku paket. 	<p>Siswa menyimak penjelasan guru</p> <p>Siswa membaca buku paket dan memahaminya</p>		10 menit
<p>Elaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai menjelaskan, guru menyuruh siswa bertanya tentang pembahasan yang belum dipahaminya. • Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi volume balok. 	<p>Siswa bertanya tentang pembahasan yang belum paham</p> <p>Mengerjakan soal di buku latihan</p>	<p>Ekspositori</p> <p>Ekspositori</p>	20 menit
<p>Konfirmasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa menjelaskan tentang soal yang dikerjakannya dengan kata-kata sendiri. • Guru menyuruh siswa lain yang tidak mengerti 	<p>Siswa lain mendengarkan penjelasan dengan seksama</p> <p>Siswa lain bertanya</p>	<p>Ekspositori</p> <p>Ekspositori</p>	35 menit

<p>untuk bertanya tentang soal yang telah dijelaskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan tersebut dijawab oleh guru dan sekaligus memeriksa jawaban siswa apakah benar atau tidak. 			
<p>Refleksi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. • Guru memberikan PR kepada siswa. • Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	<p>Siswa aktif menyimpulkan pelajaran</p> <p>Membalas salam dari guru</p>	<p>Ceramah, Tanya jawab</p>	<p>10 menit</p>
Total Waktu			80 menit

H. Alat dan Sumber Belajar

- Sumber Belajar

Buku Paket Matematika : Heri Retnawati, dkk. 2013. *Learning More Mathematics 2A for Grade VIII Junior High School*. Jakarta : Facil.

- Alat Belajar

Papan tulis, spidol, dan pena (pulpen)

I. Penilaian

1. Teknik dan Bentuk Penilaian:

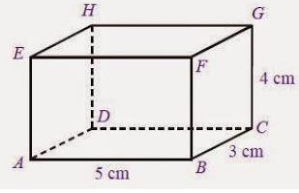
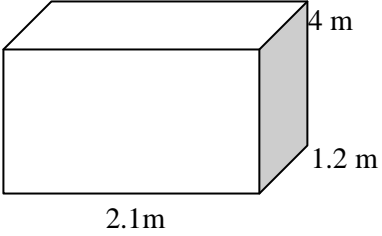
- c. Teknik : Tes

- d. Bentuk : Tes tertulis

2. Instrumen Penilaian : Tes Uraian

Penilaian Hasil Belajar :

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
• Menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus	Tes tertulis	Uraian	3. Sebuah jaring-jaring kubus memiliki luas $54 m^3$. Jika jaring-jaring tersebut dibuat sebuah kubus, tentukan panjang rusuk kubus dan volume kubus tersebut.
• Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus	Tes tertulis	Uraian	2. Irwan ingin membuat kotak tisu berbentuk kubus dari karton. Jika kotak tisu tersebut memiliki panjang rusuk 12 cm, tentukan luas karton yang dibutuhkan Irwan. 6. Paman akan membuat akuarium berbentuk kubus yang terbuat dari kaca. Tinggi akuarium adalah 70 cm. karena paman belum membeli ikan, untuk sementara akuarium diisi air sampai penuh. Hitunglah volume akuarium tersebut.
• Menghitung luas permukaan balok dan	Tes tertulis	Uraian	7. Perhatikan balok ABCD EFGH pada gambar di bawah ini, tentukan luas permukaan balok.

volume balok			
<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan balok dan volume balok 	Tes tertulis	Uraian	<p>8. Arwan memiliki bak penampung air yang berbentuk seperti gambar di bawah dengan ukuran bak yang tercantum adalah ukuran bagian dalam bak penampung.</p>  <p>c. Jika bak tersebut akan dilapisi plastik pada bagian dalamnya, berapa luas plastik yang dibutuhkan ?</p> <p>d. Tentukan volume air jika bak penampung diisi penuh!</p>

Rubrik Penilaian

NO.	Uraian	Skor
1.	Dik : Luas permukaan kubus = 54 cm^2 Dit : Panjang rusuk kubus ? Penyelesaian : Luas permukaan kubus = $6 s^2$	25

	<p>Maka, $54 = 6 s^2$</p> $s^2 = \frac{54}{6}$ $s^2 = 9$ $s = 3$ <p>Jadi panjang rusuk kubus tersebut adalah 3 cm.</p> <p>Volume kubus = s^3</p> $s^3 = 3^3$ $s^3 = 27 \text{ cm}^3$ <p>Jadi volume kubus tersebut adalah 27 cm^3.</p>	
2.	<p>Dik : Panjang rusuk = 12 cm</p> <p>Dit : Luas karton yang dibutuhkan ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Luas permukaan kubus = $6 s^2$</p> $= 6 \cdot 12^2$ $= 72 \text{ cm}^2$ <p>Jadi luas karton yang dibutuhkan Irwan adalah 72 cm^2.</p>	25
3.	<p>Dik : Tinggi akuarium = 70 cm</p> <p>Dit : Volume akuarium ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Volume = s^3</p>	25

	$s^3 = 70^3$ $s^3 = 343000 \text{ cm}^3$ $s^3 = 343 \text{ liter}$ <p>Volume akuarium jika diisi sampai penuh adalah 343 liter.</p>	
4.	<p>Dik : $p = 5, l = 3, t = 4$</p> <p>Dit : Luas permukaan balok ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p><i>Luas permukaan balok</i> $= 2(pl + lt + pt)$</p> $= 2(5 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 5 \cdot 4)$ $= 2(15 + 12 + 20)$ $= 2(47)$ $= 94$ <p>Jadi luas permukaan balok tersebut adalah 94 cm^2.</p>	25
5.	<p>Dik : $p = 2.1 \text{ m}, l = 1.2 \text{ m}, t = 3.4 \text{ m}$</p> <p>Dit : a. Luas plastik yang dibutuhkan ?</p> <p style="padding-left: 40px;">b. Volume air jika bak penampung diisi penuh ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>a. Luas plastik yang dibutuhkan</p> <p><i>Luas permukaan balok</i> $= 2(pl + lt + pt)$</p>	25

	$= 2(2.1 \times 1.2 + 1.2 \times 3.4 + 2.1 \times 3.4)$ $= 2(2.52 + 4.08 + 7.14)$ $= 2(13.74)$ $= 27.48 \text{ m}^2$ <p>Jadi luas plastik yang dibutuhkan adalah 27.48 m^2.</p> <p>b. Volume air jika bak penampung diisi penuh</p> $V = p \times l \times t$ $V = 2.1 \times 1.2 \times 3.4$ $V = 8.568 \text{ m}^3$ <p>Jadi volume air jika bak penampung diisi penuh adalah 8.568 m^3.</p>	
--	---	--

Perolehan nilai siswa adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Bobot}} \times 100$$

Medan, Maret 2018

Mengetahui,

Ka. MTs Al-Jihad Medan

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Rinto Hermawan, S.Ag

Nurul Husna Lubis, S.Pd

Leli Yanti

Lampiran 3

Pedoman Penskoran Tes Hasil Belajar Matematika

Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor
Sistematika penyelesaian soal	Menuliskan apa yang diketahui, ditanya, dan rumus secara benar.	4
	Hanya menuliskan yang diketahui dan ditanya saja, atau yang diketahui dan rumus saja.	3
	Hanya menuliskan apa yang diketahui saja atau apa yang ditanya saja atau rumus saja secara benar.	2
	Menuliskan apa yang diketahui, ditanya dan rumus tapi salah.	1
	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya.	0
Uraian penyelesaian soal	Menguraikan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap.	4
	Menguraikan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap tetapi terdapat kesalahan.	3
	Menguraikan langkah-langkah penyelesaian secara tidak lengkap.	2
	Tidak menguraikan langkah-langkah penyelesaian yang benar.	1
	Tidak menguraikan penyelesaian soal.	0
Ketepatan	Tidak ada kesalahan perhitungan.	4

berhitung penyelesaian soal	Terdapat sedikit kesalahan perhitungan.	3
	Terdapat banyak kesalahan perhitungan.	2
	Membuat perhitungan yang tidak benar.	1
	Tidak membuat perhitungan dalam penyelesaian soal.	0
Jumlah Skor		12

Perolehan nilai siswa adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Bobot}} \times 100$$

Lampiran 4

Soal LKS 1

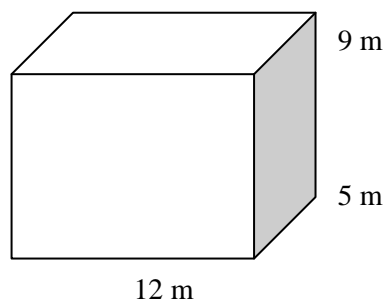
1. Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 5 cm. Tentukan volume kubus tersebut
2. Sebuah kotak kue berbentuk kubus dengan luas permukaannya 486 cm^2 . Berapakah panjang rusuk kubus tersebut ?
3. Sebuah kubus panjang setiap rusuknya 8 cm. Tentukanlah luas permukaan kubus tersebut.
4. Paman akan membuat akuarium berbentuk kubus yang terbuat dari kaca. Tinggi akuarium adalah 70 cm. Karena paman belum membeli ikan, untuk sementara akuarium diisi air sampai penuh. Hitunglah volume akuarium tersebut (dalam liter).

 SELAMAT BEKERJA 

Lampiran 5

Soal LKS 2

1. Dimas memiliki bak penampung air yang berbentuk seperti gambar di bawah dengan ukuran bak yang tercantum adalah ukuran bagian dalam bak penampung.



Jika bak tersebut akan dilapisi plastik pada bagian dalamnya, berapa luas plastik yang dibutuhkan ?

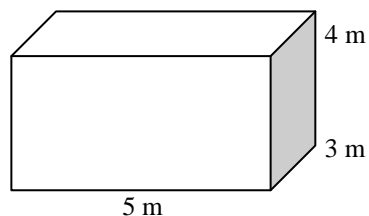
2. Sebuah mainan berbentuk balok yang volumenya 360 cm^3 . Jika panjang mainan 8 cm dan tingginya 5 cm, tentukan lebar mainan tersebut.
3. Rizky memiliki bak berbentuk balok dengan tinggi 40 cm, lebarnya 70 cm dan panjang 90 cm. Bak tersebut akan diisi air. Berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{2}{3}$ bagian bak milik badu?
4. Suatu tempat beras berbentuk balok dengan ukuran panjang, lebar dan tinggi berturut-turut adalah 10 cm, 15 cm, dan 100 cm. Tempat beras tersebut akan diisi penuh dengan beras seharga Rp. 8.000,00 perliter. Berapa uang yang harus dikeluarkan untuk membeli beras tersebut ?

😊 SELAMAT BEKERJA 😊

Lampiran 6**Nama :****Kelas :****Pre-Tes (Tes Awal)**

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar !

5. Sebuah kubus panjang setiap rusuknya 8 cm. Tentukanlah luas permukaan kubus tersebut.
6. Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 5 cm. Tentukan volume kubus tersebut.
7. Paman akan membuat akuarium berbentuk kubus yang terbuat dari kaca. Tinggi akuarium adalah 70 cm. Karena paman belum membeli ikan, untuk sementara akuarium diisi air sampai penuh. Hitunglah volume akuarium tersebut (dalam liter).
8. Arwan memiliki bak penampung air yang berbentuk seperti gambar di bawah ini dengan ukuran bak yang tercantum adalah ukuran bagian dalam bak penampung.



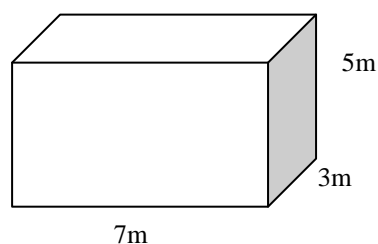
Jika bak tersebut akan dilapisi plastik pada bagian dalamnya, berapa luas plastik yang dibutuhkan ?

9. Sebuah mainan berbentuk balok yang volumenya 140 cm^3 . Jika panjang mainan 7 cm dan tingginya 5 cm, tentukan lebar mainan tersebut.
10. Badu memiliki bak berbentuk balok dengan tinggi 50 cm, lebarnya 70 cm dan panjang 90 cm. Bak tersebut akan diisi air. Berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{2}{3}$ bagian bak milik badu?

Lampiran 7**Nama :****Kelas :****Pos-Tes (Tes Hasil Belajar)**

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar !

1. Sebuah kubus panjang setiap rusuknya 11 cm. Tentukanlah luas permukaan kubus tersebut.
2. Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 12 cm. Tentukan volume kubus tersebut.
3. Sebuah kotak nasi berbentuk kubus dengan luas permukaannya 216 cm^2 . Berapakah panjang rusuk kubus tersebut ?
4. Irwan memiliki bak penampung air yang berbentuk balok seperti gambar di bawah dengan ukuran bak yang tercantum adalah ukuran bagian dalam bak penampung.



Jika bak tersebut akan dilapisi plastik pada bagian dalamnya, berapa luas plastik yang dibutuhkan ?

5. Sebuah mainan berbentuk balok yang volumenya 210 cm^3 . Jika panjang mainan 7 cm dan lebarnya 6 cm, tentukan tinggi mainan tersebut.

6. Aditya memiliki bak berbentuk balok dengan tinggi 40 cm, lebarnya 50 cm dan panjang 80 cm. Bak tersebut akan diisi air. Berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{1}{2}$ bagian bak milik Aditya?

Lampiran 8

Kunci Jawaban Pre-Tes

No.	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui : Panjang rusuk = 8 cm</p> <p>Ditanya : Luas permukaan kubus ?</p> <p>Jawab : Luas permukaan kubus = $6s^2$</p> $= 6 \times 8^2$ $= 384\text{cm}^2$ <p>Jadi luas permukaan kubus tersebut adalah 384cm^2.</p>	12
2.	<p>Diketahui : Panjang rusuk kubus = 5 cm</p> <p>Ditanya : Volume kubus ?</p> <p>Jawab : Volume kubus = s^3</p> $V = s \times s \times s$ $V = 5 \times 5 \times 5$ $V = 125\text{cm}^3$ <p>Jadi volume kubus tersebut adalah 125cm^3.</p>	12
3.	<p>Diketahui : Tinggi akuarium = 70 cm</p> <p>Ditanya : Volume akuarium ?</p> <p>Dijawab : Volume kubus = s^3</p> $s^3 = 70^3$	12

	$s^3 = 343000 \text{ cm}^3$ $s^3 = 343 \text{ liter}$ Jadi volume akuarium jika diisi sampai penuh adalah 343 liter.	
4.	Diketahui : Panjang = 5 m, lebar = 3 m, dan tinggi = 4 m Ditanya : Plastik yang dibutuhkan ? Jawab : Luas permukaan balok = $2(pl + lt + pt)$ $= 2(5.3 + 3.4 + 5.4)$ $= 2(15 + 12 + 20)$ $= 2(47)$ $= 94$ Luas plastik yang dibutuhkan untuk melapisi bagian dalam bak tersebut adalah 94 m.	12
5.	Diketahui : Volume balok = 140 cm^3 Panjang = 7 cm, tinggi = 5 cm Ditanya : Lebar mainan ? Jawab : Volume balok = $p \times l \times t$ $140 = 7 \times l \times 5$ $140 = 35l$ $l = \frac{140}{35}$ $l = 4$ Jadi lebar mainan tersebut adalah 4 cm.	12

6.	<p>Diketahui : Panjang bak (p) = 90 cm, lebar (l) = 70 cm, tinggi (t) = 50cm</p> <p>Ditanya : $\frac{2}{3}$ volume balok ?</p> <p>Jawab : Volume air = $\frac{2}{3} \times$ Volume balok</p> $= \frac{2}{3} \times p \times l \times t$ $= \frac{2}{3} (90 \text{ cm} \times 70 \text{ cm} \times 50 \text{ cm})$ $= \frac{2}{3} (315.000 \text{ cm}^3)$ $= 210.000 \text{ cm}^3$ <p>Jadi, banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{2}{3}$ bagian bak badu adalah 210.000 cm^3</p>	12
Total Skor		72

Lampiran 9

Kunci Jawaban Pos-Tes

No.	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui : Panjang rusuk = 11 cm</p> <p>Ditanya : Luas permukaan kubus ?</p> <p>Jawab : Luas permukaan kubus = $6s^2$</p> $= 6 \times 11^2$ $= 726 \text{ cm}^2$ <p>Jadi luas permukaan kubus tersebut adalah 726 cm^2.</p>	12
2.	<p>Diketahui : Panjang rusuk kubus = 12 cm</p> <p>Ditanya : Volume kubus ?</p> <p>Jawab : Volume kubus = s^3</p> $V = s \times s \times s$ $V = 12 \times 12 \times 12$ $V = 1728 \text{ cm}^3$ <p>Jadi volume kubus tersebut adalah 1728 cm^3.</p>	12
3.	<p>Diketahui : Luas permukaan kubus = 216 cm^2</p> <p>Ditanya : Panjang rusuk kubus ?</p> <p>Dijawab : Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$</p> $216 = 6 \times s^2$	12

	$s^2 = \frac{216}{6}$ $s^2 = 36$ $s = \sqrt{36}$ $s = 6 \text{ cm}$ <p>Jadi panjang rusuk kubus tersebut adalah 6 cm.</p>	
4.	<p>Diketahui : Panjang = 7 m, lebar = 3 m, dan tinggi = 4 m</p> <p>Ditanya : Plastik yang dibutuhkan ?</p> <p>Jawab : Luas permukaan balok = $2(pl + lt + pt)$</p> $= 2(7.3 + 3.4 + 7.4)$ $= 2(21 + 12 + 28)$ $= 2(61)$ $= 122 \text{ m}^2$ <p>Luas plastik yang dibutuhkan untuk melapisi bagian dalam bak tersebut adalah 122 m^2.</p>	12
5.	<p>Diketahui : Volume balok = 210 cm^3</p> <p>Panjang = 7 cm, Lebar = 6 cm</p> <p>Ditanya : Tinggi mainan ?</p> <p>Jawab : Volume balok = $p \times l \times t$</p> $210 = 7 \times 6 \times t$ $210 = 42 t$ $t = \frac{210}{42}$	12

	$t = 5$ Jadi tinggi mainan tersebut adalah 5 cm.	
6.	<p>Diketahui : Panjang bak (p) = 80 cm, lebar (l) = 50 cm, tinggi (t) = 40 cm</p> <p>Ditanya : 1/2 volume balok ?</p> <p>Jawab : Volume air = $\frac{1}{2} \times$ Volume balok</p> $= \frac{1}{2} \times p \times l \times t$ $= \frac{1}{2} (80 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm})$ $= \frac{1}{2} (160.000 \text{ cm}^3)$ $= 80.000 \text{ cm}^3 \text{ atau } 80 \text{ liter}$ <p>Jadi, banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi 1/2 bagian bak badu adalah 80.000 cm³.</p>	12
Total Skor		72

Lampiran 10

Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

RESPONDEN NOMOR	Butir Soal ke										Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	3	2	7	10	10	8	7	6	6	5	64	4096
2	4	1	1	7	7	7	4	5	4	6	46	2116
3	12	9	12	10	10	12	10	9	8	7	99	9801
4	12	8	12	10	8	10	10	8	10	8	96	9216
5	8	8	6	8	10	10	8	12	8	10	88	7744
6	5	8	5	10	9	10	8	12	8	9	84	7056
7	5	8	5	10	8	8	8	8	10	9	79	6241
8	4	3	3	3	8	9	2	4	4	7	47	2209
9	4	4	0	7	8	8	1	1	1	6	40	1600
10	2	1	2	12	8	12	1	2	0	5	45	2025
11	6	6	6	8	6	8	6	6	6	6	64	4096
12	2	4	2	8	8	8	2	4	1	4	43	1849
13	7	7	7	7	7	7	7	7	11	7	74	5476
14	12	10	8	8	8	8	8	8	11	6	87	7569
15	10	9	12	12	10	12	9	9	9	2	94	8836
16	10	6	6	12	10	6	6	6	10	5	77	5929

17	1	2	1	12	8	8	3	2	1	1	39	1521
18	2	3	1	8	8	5	2	0	1	5	35	1225
19	5	2	5	4	10	7	5	2	5	4	49	2401
20	8	8	3	8	8	12	6	8	12	5	78	6084
21	1	0	3	2	8	9	6	2	2	1	34	1156
22	2	0	0	7	8	9	1	0	0	2	29	841
23	6	6	1	2	8	9	5	4	2	7	50	2500
24	2	6	6	10	12	8	12	6	6	8	76	5776
25	2	2	3	10	8	6	2	3	2	10	48	2304
SX	135	123	117	205	213	216	139	134	138	145	1565	10966 7
SX ²	1039	843	861	1889	1855	1956	1017	998	1140	997	ΣY	ΣY^2
SXY	10033	9196	8987	13508	13602	13956	10152	10033	10503	9697		
K. Product Moment:												
N. SX Y - (SX)(SY) = A	39550	37405	41570	16875	6705	10860	36265	41115	46605	15500		
{N. SX ² - (SX) ² } = B ₁	7750	5946	7836	5200	1006	2244	6104	6994	9456	3900		
{N. SY ² - (SY) ² } = B ₂	292450	292450	292450	292450	292450	292450	292450	292450	292450	292450		
(B ₁ x B ₂)	2266487500	1738907700	2291638200	1520740000	294204700	656257800	1785114800	2045395300	2765407200	1140555000		
Akar (r ₁ x B ₂) = C	47607.64119	41700.21223	47871.05806	38,997	17152.39633	25617.52915	42250.61893	45226.0467	52587.13911	33772.10387		
rx _y = A/C	0.831	0.897	0.868	0.433	0.391	0.424	0.858	0.909	0.886	0.459		
Standart Deviasi (SD):												
SDx ² =(SX ² - (SX) ² /N):(N-1)	12.917	9.910	13.060	8.667	1.677	3.740	10.173	11.657	15.760	6.500		
SDx	3.593976442	3.148015248	3.6138622	1.137919874	1.29486164	1.933907961	3.189566324	3.414186091	3.969886648	2.549509757		

Lampiran 11

Prosedur Perhitungan Validitas Soal

Validitas butir soal dihitung dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* sebagai berikut :

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

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

$$\begin{array}{ll} \sum X & = 139 & \sum X^2 & = 1071 \\ \sum Y & = 1565 & \sum Y^2 & = 109667 \\ \sum XY & = 10337 & N & = 25 \end{array}$$

Maka diperoleh :

$$r_{xy} = \frac{25(10337) - (139)(1565)}{\sqrt{\{25(1071) - (139)^2\}\{25(109667) - (1565)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{258425 - 217535}{\sqrt{(26775 - 19321)(2741675 - 2449225)}}$$

$$r_{xy} = \frac{40890}{\sqrt{(7454)(292450)}}$$

$$r_{xy} = \frac{40890}{\sqrt{2179922300}}$$

$$r_{xy} = \frac{40890}{46689,63}$$

$$r_{xy} = 0,875$$

Dari daftar nilai kritis r product moment untuk $\alpha = 0,005$ dan $N = 25$ didapat $r_{tabel} = 0,396$. Dengan demikian diperoleh $r_{xy} > r_{tabel}$ yaitu $0,8307 > 0,396$ sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 1 dinyatakan valid.

Contoh perhitungan koefisien korelasi untuk butir soal nomor 5 diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\begin{array}{ll} \Sigma X & = 213 & \Sigma X^2 & = 1855 \\ \Sigma Y & = 1565 & \Sigma Y^2 & = 109667 \\ \Sigma XY & = 13602 & N & = 25 \end{array}$$

$$r_{xy} = \frac{25(13602) - (213)(1565)}{\sqrt{\{25(1855) - (213)^2\}\{25(109667) - (1565)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{340050 - 333345}{\sqrt{(46375 - 45369)(2741675 - 2449225)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6705}{\sqrt{(1006)(292450)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6705}{\sqrt{294204700}}$$

$$r_{xy} = \frac{6705}{17152,396}$$

$$r_{xy} = 0,390$$

Dengan demikian diperoleh $r_{xy} > r_{tabel}$ yaitu $0,390 < 0,396$ sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 5 dinyatakan tidak valid.

Tabel Hasil Perhitungan Uji Validitas Soal

No.	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
-----	--------------	-------------	------------

1	0,830	0,396	Valid
2	0,862	0,396	Valid
3	0,817	0,396	Valid
4	0,386	0,396	Tidak Valid
5	0,339	0,396	Tidak Valid
6	0,348	0,396	Tidak Valid
7	0,812	0,396	Valid
8	0,875	0,396	Valid
9	0,836	0,396	Valid
10	0,360	0,396	Tidak Valid

Lampiran 12

Prosedur Perhitungan Reliabilitas Soal

Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen tes tipe subjektif atau uraian adalah rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :

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

dengan

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad \text{dan} \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

n = Jumlah soal

N = Jumlah responden

Tingkat reliabilitas soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

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

Reliabilitas Soal Nomor 1

$$\begin{aligned}\sigma_i^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{1071 - \frac{19321}{25}}{25} \\ &= \frac{1071 - 772,84}{25} \\ &= \frac{298,16}{25} \\ &= 11,9264\end{aligned}$$

Reliabilitas Soal Nomor 2

$$\begin{aligned}\sigma_i^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{843 - \frac{15129}{25}}{25} \\ &= \frac{843 - 605,16}{25} \\ &= \frac{237,84}{25} \\ &= 9,5136\end{aligned}$$

Reliabilitas Soal Nomor 3

$$\begin{aligned}\sigma_i^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{861 - \frac{13689}{25}}{25}\end{aligned}$$

$$= \frac{861 - 547,56}{25}$$

$$= \frac{313,44}{25}$$

$$= 12,5376$$

Reliabilitas Soal Nomor 7

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

$$= \frac{1017 - \frac{19321}{25}}{25}$$

$$= \frac{1017 - 772,84}{25}$$

$$= \frac{244,16}{25}$$

$$= 9,7664$$

Reliabilitas Soal Nomor 8

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

$$= \frac{998 - \frac{17956}{25}}{25}$$

$$= \frac{998 - 718,24}{25}$$

$$= \frac{279,76}{25}$$

$$= 11,1904$$

Reliabilitas Soal Nomor 9

$$\begin{aligned}\sigma_i^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{1108 - \frac{17956}{25}}{25} \\ &= \frac{1108 - 718,24}{25} \\ &= \frac{389,76}{25} \\ &= 15,5904\end{aligned}$$

$$\sum \sigma_i^2 = 11,9264 + 9,5136 + 12,5376 + 9,7664 + 11,1904 + 15,5904$$

$$\sum \sigma_i^2 = 70,5248$$

Varians Total

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{\sum(Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{109667 - \frac{2449225}{25}}{25} \\ &= \frac{109667 - 97969}{25} \\ &= \frac{11698}{25} \\ &= 467,92\end{aligned}$$

Koefisien Reliabilitas

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \\&= \left(\frac{6}{6-1}\right) \left(1 - \frac{70,5248}{467,92}\right) \\&= \left(\frac{6}{5}\right) (1 - 0,1507198) \\&= (1,2)(0,8492802) \\&= 1,00\end{aligned}$$

Dengan demikian diperoleh koefisien realibilitas hasil belajar matematika sebesar 1,00 dikatakan realibilas sangat tinggi.

Lampiran 13

Uji Indeks Kesukaran Soal

Responden Nomor	Butir Soal ke									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	2	7	10	10	8	7	6	6	5
2	4	1	1	7	7	7	4	5	4	6
3	12	9	12	10	10	12	10	9	8	7
4	12	8	12	10	8	10	10	8	10	8
5	8	8	6	8	10	10	8	12	8	10
6	5	8	5	10	9	10	8	12	8	9
7	5	8	5	10	8	8	8	8	10	9
8	4	3	3	3	8	9	2	4	4	7
9	4	4	0	7	8	8	1	1	1	6
10	2	1	2	12	8	12	1	2	0	5
11	6	6	6	8	6	8	6	6	6	6
12	2	4	2	8	8	8	2	4	1	4
13	7	7	7	7	7	7	7	7	11	7
14	12	10	8	8	8	8	8	8	11	6
15	10	9	12	12	10	12	9	9	9	2
16	10	6	6	12	10	6	6	6	10	5
17	1	2	1	12	8	8	3	2	1	1
18	2	3	1	8	8	5	2	0	1	5
19	5	2	5	4	10	7	5	2	5	4
20	8	8	3	8	8	12	6	8	12	5
21	1	0	3	2	8	9	6	2	2	1
22	2	0	0	7	8	9	1	0	0	2
23	6	6	1	2	8	9	5	4	2	7
24	6	6	6	10	12	8	12	6	2	8
25	2	2	3	10	8	6	2	3	2	10
B	139	123	117	205	213	216	139	134	134	145
I = B/N	0.4633	0.41	0.39	0.6833	0.71	0.72	0.4633	0.4467	0.4467	0.4833
Keputusan	sedang	sedang	sedang	sedang	mudah	mudah	sedang	sedang	Sedang	sedang

Lampiran 14

Prosedur Perhitungan Indeks Kesukaran Soal

Ukuran menentukan tingkat kesukaran soal digunakan rumus yaitu :

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

Keteerangan :

I = Indeks kesukaran

B = Jumlah skor

N = Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut ($n \times$ Skor Maksimal)

Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Kriteria
TK = 0,00	Sangat sukar
$0,00 < TK < 0,30$	Sukar
$0,30 < TK < 0,70$	Sedang
$0,70 < TK < 1$	Mudah
TK = 1	Sangat mudah

Soal Nomor 1

$$I = \frac{B}{N} = \frac{139}{25 \times 12} = \frac{139}{300} = 0,46 \quad (\text{Sedang})$$

Soal Nomor 2

$$I = \frac{B}{N} = \frac{123}{25 \times 12} = \frac{123}{300} = 0,41 \quad (\text{Sedang})$$

Soal Nomor 3

$$I = \frac{B}{N} = \frac{117}{25 \times 12} = \frac{117}{300} = 0,39 \quad (\text{Sedang})$$

Soal Nomor 4

$$I = \frac{B}{N} = \frac{205}{25 \times 12} = \frac{205}{300} = 0,68 \quad (\text{Mudah})$$

Soal Nomor 5

$$I = \frac{B}{N} = \frac{213}{25 \times 12} = \frac{213}{300} = 0,77 \quad (\text{Mudah})$$

Soal Nomor 6

$$I = \frac{B}{N} = \frac{216}{25 \times 12} = \frac{216}{300} = 0,87 \quad (\text{Mudah})$$

Soal Nomor 7

$$I = \frac{B}{N} = \frac{139}{25 \times 12} = \frac{139}{300} = 0,46 \quad (\text{Sedang})$$

Soal Nomor 8

$$I = \frac{B}{N} = \frac{134}{25 \times 12} = \frac{134}{300} = 0,44 \quad (\text{Sedang})$$

Soal Nomor 9

$$I = \frac{B}{N} = \frac{134}{25 \times 12} = \frac{134}{300} = 0,44 \quad (\text{Sedang})$$

Soal Nomor 10

$$I = \frac{B}{N} = \frac{145}{25 \times 12} = \frac{145}{300} = 0,48 \quad (\text{Sedang})$$

Lampiran 15

Uji Daya Pembeda Soal

Responden Nomor	Butir Pernyataan ke										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Y
3	12	9	12	10	10	12	10	9	8	7	99
4	12	8	12	10	8	10	10	8	10	8	96
15	10	9	12	12	10	12	9	9	9	2	94
5	8	8	6	8	10	10	8	12	8	10	88
14	12	10	8	8	8	8	8	8	11	6	87
6	5	8	5	10	9	10	8	12	8	9	84
7	5	8	5	10	8	8	8	8	10	9	79
20	8	8	3	8	8	12	6	8	12	5	78
16	10	6	6	12	10	6	6	6	10	5	77
24	6	6	6	10	12	8	12	6	2	8	76
13	7	7	7	7	7	7	7	7	11	7	74
1	3	2	7	10	10	8	7	6	6	5	64
BA	98	89	89	115	110	111	99	99	105	81	996

Responden Nomor	Butir Pernyataan ke										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Y
23	6	6	1	2	8	9	5	4	2	7	50
19	5	2	5	4	10	7	5	2	5	4	49
25	2	2	3	10	8	6	2	3	2	10	48
8	4	3	3	3	8	9	2	4	4	7	47
2	4	1	1	7	7	7	4	5	4	6	46
10	2	1	2	12	8	12	1	2	0	5	45
12	2	4	2	8	8	8	2	4	1	4	43
9	4	4	0	7	8	8	1	1	1	6	40
17	1	2	1	12	8	8	3	2	1	1	39

18	2	3	1	8	8	5	2	0	1	5	35
21	1	0	3	2	8	9	6	2	2	1	34
22	2	0	0	7	8	9	1	0	0	2	29
BB	35	28	22	82	97	97	34	29	23	58	505
Daya Beda	0.21	0.2033	0.223	0.11	0.0433	0.047	0.217	0.233	0.273	0.077	
Klasifikasi	Cukup	Cukup	Cukup	Buruk	Buruk	Buruk	Cukup	Cukup	Cukup	Buruk	

Lampiran 16

Prosedur Perhitungan Daya Pembeda Soal

Untuk menentukan daya pembeda (DB) terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Setelah itu diambil 50 % skor teratas sebagai kelompok atas dan 50 % skor terbawah sebagai kelompok bawah. Untuk menghitung daya pembeda soal bentuk uraian digunakan rumus yaitu :

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$$

Keterangan :

S_A = Jumlah skor kelompok atas suatu butir

S_B = Jumlah skor kelompok bawah suatu butir

J_A = Jumlah skor ideal suatu butir

Klasifikasi Indeks Daya Bada Soal

No.	Indeks daya beda	Klasifikasi
1.	$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
2.	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
3.	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4.	$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
5.	$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

Soal Nomor 1

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A} = \frac{98 - 35}{25 \times 12} = \frac{63}{300} = 0,21 \quad (\text{Daya Bada Cukup})$$

Soal Nomor 2

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A} = \frac{89 - 28}{25 \times 12} = \frac{61}{300} = 0,203 \text{ (Daya Beda Cukup)}$$

Soal Nomor 3

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A} = \frac{89 - 22}{25 \times 12} = \frac{65}{300} = 0,223 \text{ (Daya Beda Cukup)}$$

Soal Nomor 4

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A} = \frac{115 - 82}{25 \times 12} = \frac{33}{300} = 0,11 \text{ (Daya Beda Buruk)}$$

Soal Nomor 5

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A} = \frac{110 - 97}{25 \times 12} = \frac{13}{300} = 0,04 \text{ (Daya Beda Buruk)}$$

Soal Nomor 6

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A} = \frac{111 - 97}{25 \times 12} = \frac{14}{300} = 0,046 \text{ (Daya Beda Buruk)}$$

Soal Nomor 7

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A} = \frac{99 - 34}{25 \times 12} = \frac{65}{300} = 0,217 \text{ (Daya Beda Cukup)}$$

Soal Nomor 8

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A} = \frac{99 - 29}{25 \times 12} = \frac{70}{300} = 0,233 \text{ (Daya Beda Cukup)}$$

Soal Nomor 9

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A} = \frac{105 - 23}{25 \times 12} = \frac{82}{300} = 0,273 \text{ (Daya Beda Cukup)}$$

Soal Nomor 10

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A} = \frac{81 - 58}{25 \times 12} = \frac{23}{300} = 0,076 \text{ (Daya Beda Buruk)}$$

Lampiran 17

Data Hasil Belajar Siswa

A. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen (Kelas VIII¹)

No	Nama Siswa	Pre-Tes		Pos-Tes	
		Nilai X1	X1 ²	Nilai X2	X2 ²
1	Abdul Halim Siregar	50	2500	75	5625
2	Adeliana Syahputri	59	3481	97	9409
3	Adriansyah	66	4356	75	5625
4	Ajeng Afriani	65	4225	97	9409
5	Amri Anshori	55	3025	77	5929
6	Azriel Salwa Bahari	41	1681	84	7056
7	Bagas Setiawan	62	3844	91	8281
8	Dwiki Prayoga	55	3025	75	5625
9	Indah Aprilia Putri	43	1849	84	7056
10	Irfan Faturrahman	58	3364	84	7056
11	Ismail Shaleh	62	3844	84	7056
12	Khairul	50	2500	75	5625
13	M. Adhil Solehuddin	30	900	84	7056
14	M. Adji Darmawan	66	4356	91	8281
15	M. Fahrizal	63	3969	87	7569
16	M. Hasan Wirayuda	58	3364	75	5625
17	Mirza Cindra Aldana	65	4225	94	8836
18	M. Riyo Setiawan	47	2209	75	5625
19	Nabila Aprilia	30	900	90	8100
20	Naimatul Khairiyah	51	2601	84	7056

21	Nur Aini	63	3969	91	8281
22	Nurul Adinda Lubis	66	4356	93	8649
23	Putri Masita Sari	50	2500	94	8836
24	Savira Nadia Puspita	62	3844	91	8281
25	Seniah	59	3481	75	5625
26	Siti Marisa	65	4225	94	8836
27	Sri Eka Wulandari	63	3969	84	7056
28	Vioza Esi Mentari	51	2601	87	7569
29	Wahda Mutiara	63	3969	90	8100
30	Wanda Hamida	59	3481	94	8836
Jumlah Nilai		1677	96613	2571	221969
Rata-rata		55.9	3220.433333	85.7	7398.966667
Varians		98.92068966	999730.323	56.35517241	1623063.757
Standar Deviasi		9.945888078	999.8651524	7.50700822	1273.995195
Maksimum		66	4356	97	9409
Minimum		30	900	75	5625

B. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol (Kelas VIII²)

No	Nama Siswa	Pre-Tes		Pos-Tes	
		Nilai X1	X1 ²	Nilai X2	X2 ²
1	Aida Fadilah	54	2916	60	3600
2	Azelia Nur Aini	66	4356	75	5625
3	Cindy Cintiya	58	3364	63	3969
4	Cindy Aulia	65	4225	75	5625
5	Demas Ramadhan	44	1936	63	3969
6	Eka Surya Syahputra	50	2500	66	4356
7	Dian Syahputra	43	1849	50	2500
8	Irvan	65	4225	76	5776

9	Jihan Nabila Putri	66	4356	73	5329
10	M. Zikri Ilham	62	3844	66	4356
11	M. Fadli Hutabarat	59	3481	73	5329
12	M. Fazlul Azmi	58	3364	61	3721
13	M. Ikhsan Sukmana	48	2304	70	4900
14	M. Reginal Syaputra	34	1156	70	4900
15	Manda Safira	54	2916	60	3600
16	Nurmala Sari	65	4225	72	5184
17	Nur Zaima Kurasani	25	625	66	4356
18	Prayogi Syaputra	37	1369	79	6241
19	Raihan Al Hafiz	43	1849	66	4356
20	Rustam Efendi	37	1369	79	6241
21	Ragil Gilang Anugerah	66	4356	73	5329
22	Riansyah	45	2025	50	2500
23	Ridho Aulia	65	4225	79	6241
24	Rizky Aldi Putra	62	3844	79	6241
25	Salman Jauhari	33	1089	50	2500
26	Sarah Nadila	54	2916	66	4356
27	Sekar Ayu	66	4356	72	5184
28	Siti Khotimah	62	3844	72	5184
29	Siti Sakdiah	59	3481	66	4356
30	Syarifah Zuryati	59	3481	75	5625
Jumlah Nilai		1604	89846	2045	141449
Rata-rata		53.466	2994.866	68.166	4714.966
Varians		140.878	1377718.878	70.626	1202190.516
Standar Deviasi		11.869	1173.762	8.403	1096.444
Maksimum		66	4356	79	6241
Minimum		25	625	50	2500

Lampiran 18

Prosedur Perhitungan Rata-Rata, Varians, Dan Standar Deviasi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

A. Kelas Eksperimen (Kelas VIII¹)

1. Nilai Pre-Tes

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai :

$$\sum X = 1677 \qquad \sum X^2 = 96613 \qquad n = 30$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1677}{30} = 55,9$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30(96613) - (1677)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{2898390 - 2812329}{870}$$

$$S^2 = \frac{86061}{870}$$

$$S^2 = 98,92$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{98,92} = 9,945$$

2. Nilai Pos-Tes

$$\sum X = 2571 \qquad \sum X^2 = 221969 \qquad n = 30$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2571}{30} = 85,7$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30(221969) - (2571)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{6659070 - 6610041}{870}$$

$$S^2 = \frac{49029}{870}$$

$$S^2 = 56,355$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{56,355} = 7,506$$

B. Kelas Kontrol (Kelas VIII²)

1. Nilai Pre-Tes

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai :

$$\sum X = 1604 \qquad \sum X^2 = 89846 \qquad n = 30$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1604}{30} = 53,46$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30(89846) - (1604)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{2695380 - 2572816}{870}$$

$$S^2 = \frac{122564}{870}$$

$$S^2 = 140,878$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{140,878} = 11,869$$

2. Nilai Pos-Tes

$$\sum X = 2045 \qquad \sum X^2 = 141449 \qquad n = 30$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2045}{30} = 68,16$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30(141449) - (2045)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{4243470 - 4182025}{870}$$

$$S^2 = \frac{61445}{870} = 70,626$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{70,626} = 8,403$$

Lampiran 19

Data Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

1. Pos-Tes Kelas Eksperimen

- a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 97 - 75 \\ &= 22\end{aligned}$$

- b. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned}\text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 30 \\ &= 1 + 4,87 \\ &= 5,87\end{aligned}$$

Maka banyak kelas diambil 6

- c. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{22}{6} = 3,66$$

Maka panjang kelas diambil 4

Karena panjang kelas adalah 4 dan banyak kelas adalah 6, maka distribusi frekuensi untuk data hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah sebagai berikut :

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Pada Kelas Eksperimen

Kelas	Interval Kelas	F	Fr	Fk
1	74,5-78,5	8	27%	27
2	78,5-82,5	0	0%	27
3	82,5-86,5	7	23%	50
4	86,5-90,5	4	13%	63
5	90,5-94,5	9	30%	93
6	94,5-98,5	2	7%	100
Jumlah		30	100%	

2. Pos-Tes Kelas Kontrol

- a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 79 - 50 \\ &= 29 \end{aligned}$$

- b. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned} \text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 30 \\ &= 1 + 4,87 \\ &= 5,87 \end{aligned}$$

Maka banyak kelas diambil 6

- c. Menentukan Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{29}{6} = 4,83$$

Maka panjang kelas diambil 5

Karena panjang kelas adalah 5 dan banyak kelas adalah 6, maka distribusi frekuensi untuk data hasil belajar siswa dengan pembelajaran Ekspositori adalah sebagai berikut :

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan

Pembelajaran Ekspositori Pada Kelas Kontrol

Kelas	Interval Kelas	F	Fr	Fk
1	49,5-54,5	3	10%	10
2	54,5-59,5	0	0%	10
3	59,5-64,5	5	16%	26
4	64,5-69,5	6	20%	46
5	69,5-74,5	8	27%	73
6	74,5-79,5	8	27%	100
Jumlah		30	100%	

Lampiran 20

Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen

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

1. Data Pre-Tes Kelas Eksperimen

No.	X_i	f	Fkum	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	F(Z_i)-S(Z_i)
1	30	2	2	-2.6040619	0.0046063	0.0666667	0.062060361
2	41	1	3	-1.4980897	0.067055	0.1	0.032945025
3	43	1	4	-1.2970038	0.0973149	0.1333333	0.036018397
4	47	1	5	-0.8948321	0.1854384	0.1666667	0.018771759
5	50	3	8	-0.5932033	0.2765226	0.2666667	0.009855886
6	51	2	10	-0.4926604	0.3111263	0.3333333	0.02220704
7	55	2	12	-0.0904886	0.4639495	0.4	0.063949461
8	58	2	14	0.2111402	0.583611	0.4666667	0.11694438
9	59	3	17	0.3116831	0.6223593	0.5666667	0.055692643
10	62	3	20	0.6133119	0.7301649	0.6666667	0.063498265
11	63	4	24	0.7138548	0.7623415	0.8	0.03765848
12	65	3	27	0.9149407	0.8198886	0.9	0.080111386
13	66	3	30	1.0154836	0.8450623	1	0.154937677
$\bar{X} = 55.9$		SD = 9.946		L_{hitung}			0.154937677
				L_{tabel}			0.161760729
Kesimpulan : $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal							

2. Data Pos-Tes Kelas Eksperimen

No.	X_i	f	Fkum	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	F(Z_i)-S(Z_i)
1	75	7	7	-1.4253364	0.077029998	0.233333333	0.156303335
2	77	1	8	-1.1589183	0.123244736	0.266666667	0.143421931
3	84	7	15	-0.2264553	0.410423658	0.5	0.089576342
4	87	2	17	0.1731717	0.568741769	0.566666667	0.002075102

5	90	2	19	0.5727987	0.716609507	0.633333333	0.083276174
6	91	4	23	0.7060077	0.759908334	0.766666667	0.006758333
7	93	1	24	0.9724257	0.834580603	0.8	0.034580603
8	94	4	28	1.1056347	0.865557677	0.933333333	0.067775657
9	97	2	30	1.5052618	0.933871603	1	0.066128397
$\bar{X} = 85.7$		$SD = 7.507$		L_{hitung}			0.156303335
				L_{tabel}			0.161760729
Kesimpulan : $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal							

Lampiran 21

Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

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

1. Data Pre-Tes Kelas Kontrol

No.	X_i	f	Fkum	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	F(Z_i)-S(Z_i)
1	25	1	1	-2.3984048	0.008	0.0333	0.025100005
2	33	1	2	-1.72438	0.042	0.066	0.024347037
3	34	1	3	-1.6401269	0.0504	0.1	0.049510612
4	37	2	5	-1.3873677	0.082	0.166	0.084001825
5	43	2	7	-0.8818491	0.188	0.233	0.044404119
6	44	1	8	-0.797596	0.212	0.266	0.054114174
7	45	1	9	-0.7133429	0.237	0.3	0.062183196
8	48	1	10	-0.4605836	0.322	0.333	0.010784641
9	50	1	11	-0.2920774	0.385	0.366	0.018447056
10	54	3	14	0.044935	0.5179	0.466	0.051253768
11	58	2	16	0.3819474	0.648	0.533	0.115416465
12	59	3	19	0.4662005	0.679	0.633	0.046130659
13	62	3	22	0.7189598	0.763	0.733	0.030583808
14	65	4	26	0.971719	0.834	0.866	0.032261837
15	66	4	30	1.0559721	0.854	1	0.145490472
$\bar{X} = 53.46666667$		SD = 11.869		L_{hitung}			0.145490472
				L_{tabel}			0.161760729
Kesimpulan : $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal							

2. Data Pos-Tes Kelas Kontrol

No.	Xi	f	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	50	3	3	-2.161669	0.015321848	0.1	0.084
2	60	2	5	-0.9717595	0.165585109	0.166666667	0.001
3	61	1	6	-0.8527685	0.196893841	0.2	0.003
4	63	2	8	-0.6147866	0.269347827	0.266666667	0.002
5	66	6	14	-0.2578137	0.39827533	0.466666667	0.068
6	70	2	16	0.2181501	0.586343913	0.533333333	0.053
7	72	3	19	0.456132	0.67585247	0.633333333	0.042
8	73	3	22	0.575123	0.717395929	0.733333333	0.015
9	75	3	25	0.8131049	0.791921033	0.833333333	0.041
10	76	1	26	0.9320958	0.824356498	0.866666667	0.042
11	79	4	30	1.2890687	0.901312898	1	0.098
$\bar{X} = 68.16666667$		SD = 8.404		L_{hitung}			0.098
				L_{tabel}			0.161
Kesimpulan : $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal							

Lampiran 22

Uji Homogenitas Data Hasil Belajar

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji F pada data pretes dan postes kedua kelompok sampel dengan rumus sebagai berikut :

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

A. Pre-Tes

$$\text{Varians terbesar (kelas kontrol)} = 140,8782$$

$$\text{Varians terkecil (kelas eksperimen)} = 98,92069$$

$$\text{Maka : } F_{\text{hitung}} = \frac{140,8782}{98,92069} = 1,424153$$

Pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan $dk_{\text{pembilang}} = 30 - 1 = 29$ dan $dk_{\text{penyebut}} = 30 - 1 = 29$. Berdasarkan daftar nilai persentil distribusi F untuk $F_{0,05(29,29)}$, diperoleh harga $F_{\text{tabel}} = 1,875$ dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,424153 < 1,875$ Jadi dapat disimpulkan varians data pretes kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

B. Pos-Tes

$$\text{Varians terbesar (kelas kontrol)} = 70,62644$$

$$\text{Varians terkecil (kelas eksperimen)} = 56,35517$$

$$\text{Maka : } F_{\text{hitung}} = \frac{70,62644}{56,35517} = 1,253238$$

Pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan $dk_{\text{pembilang}} = 30 - 1 = 29$ dan $dk_{\text{penyebut}} = 30 - 1 = 29$. Berdasarkan daftar nilai persentil distribusi F untuk $F_{0,05(29,29)}$, diperoleh $F_{\text{tabel}} = 1,875$ dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,253238 < 1,875$. Jadi dapat disimpulkan varians data pretes kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

Lampiran 23

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan Analisis Varian Satu Jalur (*One Way ANOVA*) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Asumsikan bahwa data berdistribusi normal, dipilih secara random (acak) dan variannya homogen
- 2) Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat
- 3) Membuat hipotesis dalam bentuk statistik
- 4) Membuat daftar statistik induk
- 5) Menghitung jumlah kuadrat antar group (JK_A), dengan rumus:

$$JK_A = \sum \frac{(\sum x_{Ai})^2}{n} - \frac{(\sum x_T)^2}{N}$$

- 6) Menghitung derajat kebebasan antar group dengan rumus:

$$db_A = A - 1 = 2 - 1 = 1$$

- 7) Menghitung jumlah kuadrat antar group dengan rumus:

$$JKR_A = \frac{JK_A}{db_A}$$

- 8) Menghitung jumlah kuadrat antar group

$$JK_D = \sum X_T^2 - \sum \frac{(\sum x_{Ai})^2}{n}$$

- 9) Menghitung derajat kebebasan dalam group

$$db_D = N - A$$

- 10) Menghitung derajat kebebasan dalam group dengan rumus:

$$JKR_D = \frac{JK_D}{db_D}$$

- 11) Menghitung F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{JK_{RA}}{JKR_D}$$

- 12) Mencari F_{tabel} dengan rumus

$$F_{tabel} = F(1-\alpha) - (db_A, db_D)$$

- 13) Tabel ringkasan ANAVA

- 14) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan kriteria berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

15) Kesimpulan

Langkah-langkah Analisis Varian:

Setelah dilakukan uji persyaratan analisis ternyata sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Adapun uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Analisis Varian Satu Jalur (*One Way ANOVA*).

Hipotesis dalam bentuk kalimat:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi Kubus dan Balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi Kubus dan Balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan.

Hipotesis statistik:

$H_0: \mu_1 < \mu_2$ dan $H_a: \mu_1 > \mu_2$. Terima H_a , jika: $t_{hitung} > t_{tabel}$

Rangkuman perhitungan untuk ANAVA Satu Jalur (*One Way ANOVA*)

Hasil Belajar Matematika		
No	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	75	60
2	97	75
3	75	63
4	97	75
5	77	63
6	84	66
7	91	50
8	75	76

	9	84	73	
	10	84	66	
	11	84	73	
	12	75	61	
	13	84	70	
	14	91	70	
	15	87	60	
	16	75	72	
	17	94	66	
	18	75	79	
	19	90	66	
	20	84	79	
	21	91	73	
	22	93	50	
	23	94	79	
	24	91	79	
	25	75	50	
	26	94	66	
	27	84	72	
	28	87	72	
	29	90	66	
Statistik	30	94	75	Total
N	30	30	60	
$\sum X$	2571	2045	4616	
$\sum X^2$	221969	141449	363418	
\bar{X}	85.7	68.167	153.867	
$(\sum X)^2/n_{Ai}$	220334.7	139400.833	359736	
Varians (s^2)	56.355	70.626	126.982	

Menghitung jumlah kuadrat antar group (JK_A) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 JK_A &= \sum \frac{(\sum X_{Ai})^2}{n} - \frac{(\sum X_T)^2}{N} \\
 &= \left(\frac{(2571)^2}{30} + \frac{(2045)^2}{30} \right) - \frac{(4616)^2}{60} \\
 &= \left(\frac{6610041}{30} + \frac{4182025}{30} \right) - \frac{21307456}{60} \\
 &= (220334,7 + 139400,83) - (355124,26)
 \end{aligned}$$

$$= (359735,53) - (355124,26)$$

$$= 4611,27$$

Menghitung derajat kebebasan dalam group dengan rumus:

$$db_A = A - 1 = 2 - 1 = 1$$

Menghitung jumlah kuadrat antar group dengan rumus:

$$JKR_A = JKR_A = \frac{JK_A}{db_A} = \frac{4611,27}{1} = 4611,27$$

Menghitung jumlah kuadrat antar group dengan rumus:

$$JK_D = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_{Ai})^2}{n_{Ai}}$$

$$= (221969 + 141449) - (220334,7 + 139400,83)$$

$$= 363418 - 359735,53$$

$$= 3682,47$$

Menghitung derajat kebebasan dalam group dengan rumus:

$$db_D = N - A = 60 - 2 = 58$$

Menghitung kuadrat rata-rata dalam group (JKR_D) dengan rumus:

$$JKR_D = \frac{JK_D}{db_D} = \frac{3682,47}{58} = 63,49$$

Menghitung F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{JKR_A}{JKR_D} = \frac{4611,27}{63,49}$$

$$= 72,62$$

Mencari F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db_A, db_D)}$$

$$= F_{(1-0,05)(1,58)}$$

$$= F_{(0,95)(1,58)}$$

$$= 4,034$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan kriteria berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Pada taraf $\alpha = 0,05$, $db_A = A - 1 = 2 - 1 = 1$ dan $db_D = N - A = 60 - 2 = 58$.

Dengan ketentuan $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db_A, db_D)} = F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(1-5)}$ Maka harga $F_{(0,05)(1,58)} = 4,034$ dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $72,62 > 3,034$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pembelajaran ekspositori, hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi dibandingkan menggunakan pembelajaran ekspositori.

Kesimpulan:

Dapat disimpulkan bahwa adanya indikasi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika siswa dan memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018. Dengan adanya perbedaan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok kelas VIII MTs Al-Jihad Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

Lampiran 24

Dokumentasi Penelitian



Siswa ketika diberikan pretes



Siswa ketika diberikan perlakuan dengan model TPS



Siswa ketika diberikan perlakuan dengan pembelajaran Ekspositori



Siswa ketika diberikan postes

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama : Leli Yanti
Tempat / Tanggal Lahir : Hutarimbaru, 12 Januari 1996
Alamat : Jl. H.M Yamin, Gg. Kabu-kabu
Nama Ayah : Ali Asman (Alm)
Nama Ibu : Sangkot Paridah
Alamat Orang Tua : Hutarimbaru, Kec. Panyabungan Selatan,
Kab. Mandailing Natal
Anak ke dari : 3 dari 5 bersaudara
Pekerjaan Orang Tua
Ayah : -
Ibu : Wiraswasta

II. Pendidikan

- a. Sekolah Dasar Negeri 142592 Kayu Laut (2002-2008 M)
- b. Sekolah MTsN Panyabungan (2008-2011)
- c. Sekolah MAN Panyabungan (2011-2014)
- d. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (2014-2018)

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

Yang membuat

Leli Yanti

NIM. 35141014