



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR
DENGAN STRATEGI PENEMUAN TERBIMBING DAN STRATEGI
EKSPOSITORI DI KELAS VII MTs AMALIYAH
KEC. SUNGGAL T.P 2017/2018**

SKRIPSI

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

Oleh:

NURFUTRI UTAMI

NIM. 35.14.1.023

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



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR
DENGAN STRATEGI PENEMUAN TERBIMBING DAN STRATEGI
EKSPOSITORI DI KELAS VII MTs AMALIYAH
KEC. SUNGGAL T.P 2017/2018**

SKRIPSI

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

Oleh :

NURFUTRI UTAMI

NIM. 35.14.1.023

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pembimbing I

Dr. Nurika Khalila Daulay, MA

NIP. 19760620 200312 2 001

Pembimbing II

Ella Andhany Lubis, M.Pd

BLU1100000123

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

MEDAN

2018



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

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul “**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR DENGAN STRATEGI PENEMUAN TERBIMBING DAN STRATEGI EKSPOSITORI DI KELAS VII MTs AMALIYAH KEC. SUNGGAL T.P 2017/2018**” disusun oleh **NURFUTRI UTAMI** 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

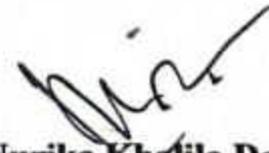

Dr. Mardianto, M.Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

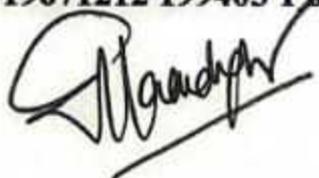
Sekretaris

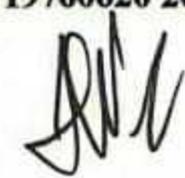

Dr. Nurika Khalila Daulay, MA
NIP. 19760620 200312 2 001

Anggota Penguji


1. **Dr. Mardianto, M.Pd**
NIP. 19671212 199403 1 004


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


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


4. **Drs. Hadis Purba, MA**
NIP. 1962040 4199303 1 002

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan




Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd
NIP. 19601001 199403 1 002

Nomor : Istimewa
Lamp : -
Perihal : Skripsi
a.n. Nurfutri Utami

Medan, Juni 2018
Kepada Yth:
Bapak Dekan Fakultas
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN-SU
Di
Medan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

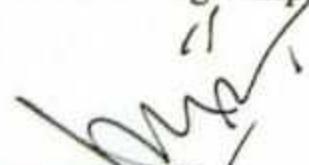
Setelah membaca, meneliti dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Nurfutri Utami yang berjudul "**Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Penemuan Terbimbing dan Strategi Ekspositori di Kelas VII MTs Amaliyah Kec. Sunggal T.P 2017/2018**". Kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di Munaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mengetahui,

Pembimbing Skripsi I



Dr. Nurika Khalila Daulay, MA

NIP. 19760620 200312 2 001

Pembimbing Skripsi II



Ella Andhany Lubis, M.Pd

BLU1100000123



ABSTRAK

Nama : Nurfutri Utami
NIM : 35.14.1.023
Fakultas/Jurusan : FITK / Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Penemuan Terbimbing dan Strategi Ekspositori di Kelas VII MTs Amaliyah Kec. Sunggal T.P 2017/2018**

Kata-kata Kunci : Strategi Penemuan Terbimbing, Strategi Ekspositori, Hasil Belajar Matematika.

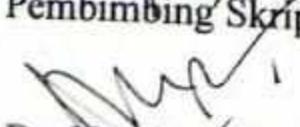
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*). (2) Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori. (3) ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dan strategi pembelajaran ekspositori di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal T.P 2017/2018.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan pendekatan penelitian *quasi eksperiment* (eksperimen semu). Teknik pengumpulan data dengan menggunakan dokumentasi, observasi, dan tes. Selain itu, teknik analisis data dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Populasi adalah seluruh siswa reguler kelas VII MTs Amaliyah Sunggal T.P 2017/2018 yang terbagi menjadi 5 kelas dengan sampel adalah 2 kelas, yaitu kelas VII-D (kelas eksperimen) dan kelas VII-C (kelas kontrol). Teknik pengambilan sampel tersebut menggunakan teknik *simple random sampling*. Analisis data dilakukan dengan analisis varians satu jalur (ANAVA).

Hasil temuan ini menunjukkan : (1) Hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing memperoleh nilai rata-rata sebesar 70,344 dengan standart deviasi sebesar 9,717. (2) Hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol yang diajar dengan strategi ekspositori memperoleh nilai rata-rata sebesar 64,125 dengan standart deviasi sebesar 10,314. (3) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi penemuan terbimbing dan strategi ekspositori pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal T.P 2017/2018. Hal ini sesuai perhitungan statistik ANAVA diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $6,163 > 4,001$, maka terbukti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing dengan strategi ekspositori di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal T.P 2017/2018.

Simpulan dalam penelitian ini menjelaskan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi ekspositori pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal T.P 2017/2018.

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi I


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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nurfutri Utami
NIM : 35.14.1.023
Jur / Program Studi : Pendidikan Matematika / S1
Judul Skripsi : **Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Penemuan Terbimbing dan Strategi Ekspositori di Kelas VII MTs Amaliyah Kec. Sunggal T.P 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 Universitas batal saya terima.

Medan, Juni 2018

Yang membuat pernyataan



Nurfutri Utami
Nurfutri Utami
NIM. 35141023

KATA PENGANTAR

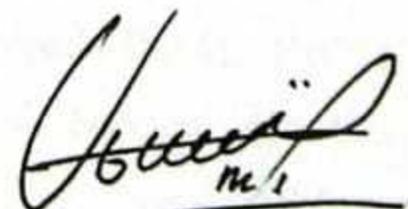
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Allhamdulillah peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam peneliti sampaikan keharibaan Nabi Muhammad SAW, kekasih Allah yang dengan perjuangannya kita dapat merasakan nikmatnya Islam saat ini.

Penelitian skripsi ini berjudul **“Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Penemuan Terbimbing dan Strategi Ekspositori di Kelas VII MTs Amaliyah Kec. Sunggal T.P 2017/2018”**. Disusun dalam rangka melengkapi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara, Medan.

Peneliti telah berupaya dalam penyelesaian skripsi ini. Namun peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan. Aamiin.

Medan, Juni 2018
Peneliti,



Nurfutri Utami
NIM. 35141023

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada awalnya sungguh banyak hambatan yang peneliti hadapi dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun berkat adanya pengarahan, bimbingan, dan bantuan yang diterima dari berbagai pihak akhirnya semuanya dapat diatasi dengan baik. Oleh karena itu, peneliti berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Saidurrahman, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan.
2. Bapak Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Sumatera Utara, Medan.
3. Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan yang telah menyetujui judul skripsi ini serta memberikan rekomendasi dalam pelaksanaannya.
4. Ibu Dr. Nurika Khalila Daulay, MA dan Ibu Ella Andhany Lubis, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi di tengah-tengah kesibukannya telah meluangkan waktu untuk memberikan banyak arahan dan bimbingan dengan sabar dan kritis terhadap berbagai permasalahan dan selalu memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Abd Mukti, MA, Bapak Drs. H. Anshari, M.Ag dan Bapak Drs. Isran Rasyid Karo-karo S, M.Pd selaku Penasehat Akademik.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik peneliti selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.
7. Seluruh pihak MTs Amaliyah Sunggal terutama kepada Ibu Hj. Farida Hanum Lubis, S.Ag selaku kepala MTs Amaliyah Sunggal dan Ibu Asiatul Iza, S.Pd selaku guru matematika.
8. Teristimewa peneliti sampaikan terimakasih dengan setulus hati kepada keluargaku tercinta yang senantiasa mendukung dan mendo'akan peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik terkhusus bagi

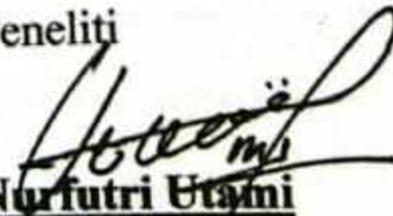
Ayahanda Muhammad Yusuf dan Ibunda Fitri yang selalu memberikan motivasi dan mendo'akan yang terbaik untuk anak tercintanya. Adinda Cahya Syahfitri yang selalu menemaniku dalam heningnya malam dan terus menyemangati dalam kegundahan pembuatan skripsi ini.

9. Teman-teman seperjuangan di Kelas PMM-1 UIN SU stambuk 2014 yang saling mendukung dan mengingatkan dalam meraih kesuksesan.
10. Untuk sahabat-sahabatku tercinta Dwi Zulfahrani, Halimah, Nidaul Husna Khairi, Nurlailatul Rahni, Nurul Alpristari Gisty, Parida Fitriana, dan Susanti yang selama 4 tahun selalu memberikan dukungan dan memotivasi dalam mempersiapkan skripsi ini.
11. Teman-Teman KKN Desa Kuala Lama Kecamatan Pantai Cermin yang telah memberikan pelajaran berharga kepada saya selama 2 bulan dalam melakukan pengabdian masyarakat (KKN dan PPL III) serta semua pihak yang tidak dapat peneliti tuliskan satu-persatu namanya yang telah membantu peneliti hingga selesai penulisan skripsi ini.

Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas semua kebaikan yang telah diberikan Bapak/Ibu serta Saudara/I, kiranya kita semua tetap dalam lindungan-Nya. Aamiin.

Medan, Juni 2018

Peneliti



Nurfutri Utami

NIM. 35141023

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat penelitian.....	9
BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Kerangka Teori.....	11
1. Strategi Pembelajaran.....	11
a. Pengertian Strategi.....	11
b. Pengertian Belajar dan Pembelajaran.....	12
c. Pengertian Strategi Pembelajaran.....	20
2. Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (<i>Guided Discovery Learning</i>).....	21
a. Pengertian Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing... 21	
b. Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing	25
c. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing.....	27
3. Strategi Pembelajaran Ekspositori	28
a. Pengertian Strategi Pembelajaran Ekspositori.....	28
b. Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Ekspositori.	30

c. Karakteristik Strategi Pembelajaran Ekspositori.....	32
d. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Ekspositori.....	32
4. Hakikat Pembelajaran Matematika	33
a. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	33
b. Karakteristik Pembelajaran Matematika.....	36
c. Tujuan Pembelajaran Matematika.....	37
5. Hasil Belajar	37
a. Pengertian Hasil Belajar	37
b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	40
6. Materi Ajar Garis dan Sudut	41
B. Kerangka Berpikir	44
C. Penelitian yang Relevan	46
D. Hipotesis Penelitian.....	49

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	50
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	50
1. Lokasi Penelitian	50
2. Waktu Penelitian	51
C. Populasi dan Sampel	51
1. Populasi.....	51
2. Sampel.....	52
D. Desain Penelitian.....	52
E. Definisi Operasional.....	53
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	55
1. Dokumentasi.....	55
2. Observasi	56
3. Tes.....	56
G. Teknik Analisis Data.....	62

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	66
1. Temuan Umum Penelitian	66

2. Temuan Khusus Penelitian	70
a. Deskripsi Hasil Penelitian Pra Tindakan	70
b. Deskripsi Hasil Penelitian	71
1) Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A_1B)	71
2) Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori (A_2B)	74
3) Perbedaan Strategi Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VII MTs Amaliyah Sunggal	78
B. Pengujian Persyaratan Analisis	79
1. Uji Normalitas	79
2. Uji Homogenitas	81
3. Pengujian Hipotesis	82
C. Pembahasan Hasil Penelitian	83
D. Keterbatasan dan Kelemahan	90

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	91
B. Saran	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh Sudut Berpelurus.....	42
Gambar 2.2 Contoh Sudut Berpenyiku.....	42
Gambar 2.3 Contoh Sudut Bertolak Belakang.....	43
Gambar 2.4 Kedudukan Garis Pada Kubus.....	43
Gambar 2.5 Contoh Dua Garis Sejajar.....	44
Gambar 2.6 Skema Kerangka Berpikir.....	46
Gambar 4.1 Nilai Varians A_1B	72
Gambar 4.2 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A_1B).....	73
Gambar 4.3 Nilai Varians A_2B	76
Gambar 4.4 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori (A_2B).....	77

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Persentase Ketuntasan Siswa Kelas VII Reguler MTs Amaliyah Sunggal	4
Tabel 2.1	Tahap-tahap Pembelajaran Penemuan Terbimbing (<i>Guided Discovery</i>)	26
Tabel 2.2	Sintaks Strategi Pembelajaran Ekspositori.....	31
Tabel 3.1	Desain Penelitian ANAVA Satu Jalur dengan Taraf 1 x 2...	53
Tabel 3.2	Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar Matematika.....	57
Tabel 3.3	Interval Kriteria Skor Hasil Belajar Matematika	62
Tabel 4.1	Rekapitulasi Sarana dan Prasarana di MTs Amaliyah Sunggal.....	68
Tabel 4.2	Rekapitulasi Jumlah Siswa MTs Amaliyah Sunggal.....	69
Tabel 4.3	Rekapitulasi Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan	70
Tabel 4.4	Rekapitulasi Penilaian Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A_1B)	71
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A_1B).....	73
Tabel 4.6	Rekapitulasi Penilaian Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori (A_2B)	75
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Ekspositori (A_2B).....	76
Tabel 4.8	Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing dan Strategi Pembelajaran Ekspositori.....	78
Tabel 4.9	Rangkuman Hasil Uji Normalitas dengan Teknik Analisis <i>Lilliefors</i>	80

Tabel 4.10	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas untuk Kelompok Sampel (A ₁ B), (A ₂ B)	81
Tabel 4.11	Rangkuman Hasil ANAVA 1 x 2	82

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 RPP Kelas Penemuan Terbimbing	96
Lampiran 2 RPP Kelas Ekspositori	112
Lampiran 3 LAS I Penemuan Terbimbing	126
Lampiran 4 LAS II Penemuan Terbimbing	131
Lampiran 5 LAS I Ekspositori	134
Lampiran 6 LAS II Ekspositori	135
Lampiran 7 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan I	137
Lampiran 8 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan II	139
Lampiran 9 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan III	141
Lampiran 10 Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan I	143
Lampiran 11 Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan II	145
Lampiran 12 Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan III	147
Lampiran 13 Kisi-kisi Instrumen dan Lembar Validitas Tes Hasil Belajar Matematika Siswa	149
Lampiran 14 Tes Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah divalidkan	153
Lampiran 15 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Sebelum Divalidkan	164
Lampiran 16 Uji Coba Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar	165
Lampiran 17 Uji Coba Taraf Kesukaran dan Daya Beda Soal	170
Lampiran 18 Reliabilitas Tes Hasil Belajar	174
Lampiran 19 Taraf Kesukaran Tes Hasil Belajar	176
Lampiran 20 Daya Pembeda Soal Tes Hasil Belajar	179
Lampiran 21 Data Nilai <i>Pre test</i> Kelas Penemuan Terbimbing VII-D (Kelas Eksperimen)	182
Lampiran 22 Data Nilai <i>Post test</i> Kelas Penemuan Terbimbing VII-D (Kelas Eksperimen)	183

Lampiran 23	Data Nilai <i>Pre test</i> Kelas Ekspositori VII-C (Kelas Kontrol)	184
Lampiran 24	Data Nilai <i>Post test</i> Kelas Ekspositori VII-C (Kelas Kontrol).....	185
Lampiran 25	Data Distribusi Frekuensi	186
Lampiran 26	Perhitungan Nilai Rata-rata (Mean), Varians, dan Standart Deviasi	193
Lampiran 27	Uji Normalitas	195
Lampiran 28	Uji Homogenitas	197
Lampiran 29	Analisis Hipotesis	198
Lampiran 30	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	201

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Istilah pendidikan erat kaitannya dengan proses belajar. Pada hakikatnya pendidikan merupakan suatu bimbingan yang diberikan kepada seseorang ataupun sekelompok orang yang dilakukan sesuai aturan untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Sedangkan belajar merupakan bagian dari suatu pendidikan yang dilakukan baik secara formal maupun non formal dengan bantuan tenaga pendidik maupun secara individu untuk memperoleh suatu pengetahuan, dan kemampuan sumber daya manusia agar dapat bersaing secara global.

Undang-undang No.23 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 menyatakan 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 negara.¹

Oleh karena itu, tidak akan berjalan suatu pendidikan yang baik tanpa adanya partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam suatu proses pembelajaran peserta didik dituntut untuk mengembangkan potensi diri yang dimilikinya sehingga nantinya tujuan dari pembelajaran tersebut dapat secara maksimal tercapai dengan baik.

Akan tetapi, kebaikan yang diharapkan suatu pendidikan tidak terlepas dari adanya permasalahan yang timbul dari berbagai aspek, salah satunya mata pelajaran matematika. Padahal matematika merupakan mata pelajaran wajib yang ada di sekolah. Sebagai ratunya para ilmu (*Queen of Sciences*), matematika juga

¹ PERMENDIKBUD Nomor 66 Tahun 2013

sangat erat kaitannya dengan seluruh kehidupan manusia mulai dari yang sederhana sampai yang rumit, seperti kegiatan berhitung sederhana, perdagangan (jual beli), dan aplikasi dalam bidang teknologi. Semua hal tersebut menunjukkan bahwa matematika sangatlah penting dalam kehidupan sehari-hari bahkan matematika hampir dapat dikatakan sama halnya dengan bahasa yang kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Di Indonesia permasalahan matematika hampir di rasakan di seluruh sekolah-sekolah baik negeri maupun swasta hingga Perguruan Tinggi. Hal ini dapat dilihat dari studi *Trends In Mathematics and Science Study (TIMSS)* 2015 yang baru dipublikasikan Desember 2016 lalu menunjukkan prestasi siswa Indonesia bidang matematika mendapat peringkat 46 dari 51 negara dengan skor 397. Selain itu, dalam hasil PISA (*Program for Internasional Student Assessment*) 2015 yang dilakukan setiap 3 tahun sekali menempatkan Indonesia masuk dalam 10 negara dengan kemampuan literasi rendah dengan hanya menduduki posisi 69 dari 76 negara yang disurvei oleh PISA (OECD, 2016) dengan rata-rata skor siswa Indonesia untuk kemampuan literasi matematika adalah 375 (level 1) sedangkan rata-rata skor internasional adalah 500 (level 3).

Ini terjadi dikarenakan dalam proses pembelajaran hanya terdapat peserta didik dan tenaga pendidik saja. Peserta didik yang menjadi subjek dan objek dalam kegiatan pembelajaran, dimana pada dirinyalah awal kegiatan dilakukan, pada keadaan dirinyalah kondisi dianalisis, dan pada dirinyalah perumusan tujuan diharapkan. Sehingga peserta didik haruslah dijadikan sebagai dasar bagaimana seorang guru merancang, mengelola, dan mengembangkan strategi pembelajaran sampai pada mengevaluasi keberhasilan belajar. Dengan

begitu permasalahan yang muncul bisa teratasi dengan baik serta dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa.

Umumnya matematika dianggap sulit karena kebanyakan siswa kurang teliti bahkan terlalu dini putus asa jika soal matematika tersebut sulit untuk dikerjakan. Dalam proses pembelajaran terkadang contoh soal yang diberikan tidak sesuai dengan tugas yang diberikan. Jika hanya untuk memberi penjelasan tentang materi siswa diberikan contoh soal yang mudah maka akan dapat diketahui soal tersebut dapat dipecahkan oleh siswa, akan tetapi bagaimana jika soal tersebut direkayasa oleh guru sehingga tingkat kompleksitasnya lebih tinggi, maka sudah dapat diduga bahwa kebanyakan dari siswa sulit bahkan tidak mampu untuk menyelesaikan soal tersebut sehingga berjam-jam soal tersebut tidak mampu diselesaikan.

Rendahnya hasil belajar matematika dikarenakan proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas lebih banyak didominasi oleh guru saja. Sementara itu, siswa kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika dikarenakan konsep dasar matematika itu tidak diterapkan oleh guru sehingga siswa tidak memiliki kreativitas dalam memecahkan masalah-masalah matematika yang diajukan padanya baik yang bersifat rutin maupun tidak. Di dalam kelas, kurangnya minat belajar siswa pada matematika dikarenakan matematika merupakan bidang studi yang sulit dipahami, soal-soalnya tidak mudah untuk dikerjakan dan tidak adanya media yang digunakan guru.²

Apabila dilihat di sekolah MTs Amaliyah Sunggal proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh guru mata pelajarannya. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika disekolah MTs Amaliyah Sunggal pada tanggal 18 Januari 2018 pukul 09.10 WIB diperoleh bahwa sistem pembelajaran di kelas VII di dominasi oleh guru. Kebanyakan guru masih

² Nurul Rafiqah Nasution dan Edy Surya, (2017), *Perbedaan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Discovery Learning Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Medan*, dalam Artikel Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana UNIMED, hal. 2.

menggunakan strategi konvensional dimana guru lebih banyak menjelaskan, kemudian siswa mencatat dan mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini membuat siswa kurang diberi kesempatan untuk berpartisipasi dan berinteraksi secara optimal baik dengan temannya maupun guru sehingga siswa menjadi kurang aktif. Selain itu, pembelajaran menggunakan media/alat peraga seperti media powerpoint kurang tersampaikan dengan baik karena kebanyakan siswa menjadi lebih fokus terhadap media dari pada materinya dan membuat proses pembelajaran kurang kondusif. Adapun ketuntasan siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.1
Persentase Ketuntasan Siswa Kelas VII Reguler MTs Amaliyah Sunggal

Kelas	KKM	Jumlah Siswa	Ketuntasan	
			Jumlah	Persentase
VII C	70	39	10	25%
VII D	70	40	11	28%
VII E	70	41	10	24%
VII F	70	42	8	19%
VII G	70	40	9	23%

Berdasarkan tabel 1.1 dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII Reguler MTs Amaliyah Sunggal pada umumnya belum seluruhnya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah yaitu 70. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor.

Berdasarkan hasil penelitian M. Syawahid dan Susilahudin Putrawangsa ditemukan beberapa faktor yang mempengaruhi capaian matematika di Indonesia diantaranya adalah faktor personal, faktor instruksional dan faktor lingkungan. Faktor personal yang diteliti adalah persepsi siswa terhadap matematika dan kepercayaan siswa terhadap kemampuan matematika. Faktor instruksional berkaitan dengan intensitas, kualitas

dan metode pengajaran. Karakteristik guru dan ketersediaan media belajar disekolah merupakan faktor lingkungan.³

Oleh karena itu, perlu adanya alternatif dalam pembelajaran yang dilakukan guru untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Dalam hal ini ada banyak strategi yang dapat dilakukan. Akan tetapi peneliti bermaksud untuk membandingkan dua alternatif strategi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Strategi penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) merupakan strategi yang memusatkan pembelajaran pada kegiatan siswa setelah adanya bimbingan dari guru. Sedangkan strategi ekspositori terpusat pada guru sebagai penyampai materi sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektifitasnya.

Penelitian terkait tentang strategi penemuan terbimbing dan strategi ekspositori telah dilakukan oleh Inggri Adriyati dan Erlinawaty Simanjuntak dengan hasil penelitian menyimpulkan bahwa kemampuan penalaran siswa yang diajarkan dengan metode *discovery learning* lebih baik daripada kemampuan penalaran siswa yang diajarkan dengan metode ekspositori.⁴ Selanjutnya, Rosali Br Sembiring dan Mukhtar juga menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *discovery*

³ M. Syawahid dan Susilahudin Putrawangsa, (2017), *Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP ditinjau dari Gaya Belajar*, Jurnal Tadris Matematika, Vol.10, No.2, hal. 222-240.

⁴ Inggri Adriyati dan Erlinawaty Simanjuntak, (2016), *Perbedaan Kemampuan Penalaran Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Metode Discovery Learning Dan Metode Ekspositori Pada Materi Lingkaran*, Jurnal Generasi Kampus, Vol.9, No. 2, hal.203-214.

dengan bimbingan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran langsung.⁵

Dari hasil kedua penelitian sebelumnya yang terkait dengan strategi penemuan terbimbing (*guided discovery*) dan strategi ekspositori terbukti bahwa kedua strategi tersebut memperlihatkan adanya perbedaan terhadap hasil belajar matematika siswa, dimana diketahui bahwa strategi penemuan terbimbing memberikan hasil yang lebih baik dan efektif daripada strategi ekspositori. Walaupun dalam pelaksanaannya strategi penemuan terbimbing dan strategi ekspositori masing-masing memiliki kekurangan dan kelebihan, akan tetapi keduanya layak digunakan dalam pembelajaran matematika untuk mengetahui tingkat kemampuan matematika siswa saat pembelajaran berlangsung.

Jumhariyani dalam jurnal pendidikan dasar Universitas Negeri Jakarta diketahui bahwa : 1) kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan metode penemuan terbimbing lebih tinggi daripada kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan metode ekspositori, 2) terdapat pengaruh interaksi antara metode penemuan terbimbing dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan matematika, 3) bagi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, kemampuan matematika siswa tinggi jika siswa belajar menggunakan metode penemuan terbimbing, 4) bagi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah, kemampuan matematika siswa tinggi jika siswa belajar menggunakan metode ekspositori. Artinya, bahwa metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa dalam berpikir kritis.⁶

Berdasarkan uraian diatas peneliti berpandangan bahwa perlu menerapkan strategi pembelajaran yang bervariasi selain strategi konvensional seperti strategi penemuan terbimbing dan strategi ekspositori untuk melihat perbedaan hasil

⁵ Rosali Br Sembiring dan Mukhtar, (2013), *Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*, Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol.6 No.1, ISSN : 1970-6692, hal.214.

⁶ Jumhariyani, (2016), *Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas IV SD Sekecamatan Setiabudi Jakarta Selatan*, Jurnal Pendidikan Dasar, Vol. 7, Edisi 1, hal. 62-73.

belajar matematika siswa. Hal ini menarik perhatian peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Strategi Penemuan Terbimbing dan Strategi Pembelajaran Ekspositori Pada Materi Garis dan Sudut Di Kelas VII MTs Amaliyah Sunggal Tahun Pelajaran 2017/2018”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Strategi yang digunakan guru belum bervariasi dan kebanyakan guru masih menggunakan strategi konvensional saat belajar matematika di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal.
2. Kurangnya pemanfaatan media / alat peraga.
3. Masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi serta soal yang diberikan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terfokus pada permasalahan yang diteliti. Peneliti hanya meneliti perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*) dan strategi pembelajaran ekspositori pada materi ajar Garis dan Sudut. Dalam hal ini peneliti membatasi sub materi Garis dan Sudut hanya pada Mengenal Sudut dan Hubungan Antar Sudut.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, maka permasalahan yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi garis dan sudut dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal?
2. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi garis dan sudut dengan strategi pembelajaran ekspositori di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal ?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dan hasil belajar siswa yang diajar dengan starategi ekspositori pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal.
2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal.
3. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dan hasil belajar matematika siswa yang di ajar dengan strategi

pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal.

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis, untuk menambah khazanah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dan strategi ekspositori terhadap hasil belajar matematika siswa
2. Secara praktis :
 - a. Bagi siswa, menambah pengalaman siswa dalam memecahkan persoalan matematika yang diberikan melalui strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dan Strategi ekspositori dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang berkaitan dengan segala bentuk soal matematika. Selain itu siswa akan memperoleh strategi pembelajaran yang lebih kreatif sehingga siswa akan lebih termotivasi untuk mempelajari matematika.
 - b. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai masukan bagi guru matematika agar lebih kreatif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan strategi/metode yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa serta pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna.
 - c. Bagi pihak sekolah, sebagai bahan masukan bagi sekolah yang merupakan salah satu lembaga dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan.

- d. Bagi peneliti lain, sebagai bahan kepustakaan dan referensi kepada peneliti lain yang bermaksud mengadakan penelitian pada permasalahan yang sama pada judul penelitian ini.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

1. Strategi Pembelajaran

a. Pengertian Strategi

Strategi berasal dari kata Yunani, *strategia*, yang berarti ilmu perang atau panglima perang. Strategi adalah suatu seni merancang operasi di dalam peperangan, seperti cara-cara mengatur posisi atau siasat berperang, angkatan darat atau laut. *Strategia* juga dapat diartikan sebagai suatu keterampilan mengatur kejadian atau peristiwa.⁷

Kata strategi berarti cara dan seni menggunakan sumber daya untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam pembelajaran digunakan strategi pembelajaran dengan penggunaan berbagai sumber daya (guru dan media) untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁸

Di dalam konteks belajar mengajar, strategi berarti pola umum perbuatan guru-peserta didik di dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar.⁹

Secara umum, strategi dapat diartikan sebagai suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang atau organisasi untuk sampai pada tujuan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, strategi adalah rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus (yang diinginkan). Jadi, strategi dapat diartikan sebagai suatu susunan, pendekatan, atau kaidah-kaidah untuk mencapai suatu tujuan dengan menggunakan tenaga, waktu, serta kemudahan secara optimal. Apabila dihubungkan dengan proses belajar mengajar, strategi adalah cara yang dipilih untuk menyampaikan materi pelajaran dalam

⁷ Isriani Hardini dan Dewi Puspitasari, (2012), *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep, & Implementasi)*, Yogyakarta : Familia (Group Relasi Inti Media), hal.11-13.

⁸ Made Wena, (2011), *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta : Bumi Aksara, hal. 2.

⁹ Ngilimun, dkk, (2015), *Strategi dan Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, hal. 4.

lingkungan pengajaran tertentu, yang meliputi sifat, lingkup, dan urutan kegiatan yang dapat memberikan pengalaman belajar kepada siswa (Gerlach dan Ely). Strategi pengajaran terdiri atas metode dan teknik atau prosedur yang menjamin siswa mencapai tujuan.¹⁰

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa strategi adalah cara dan seni yang dilakukan seseorang dalam merancang suatu peristiwa untuk mencapai tujuan tertentu.

b. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

1) Pengertian Belajar

Belajar adalah proses perubahan perilaku untuk memperoleh pengetahuan, kemampuan, dan sesuatu hal baru serta di arahkan pada suatu tujuan. Belajar juga merupakan proses berbuat melalui berbagai pengalaman dengan melihat, mengamati, dan memahami sesuatu yang di pelajari.¹¹

Belajar adalah syarat mutlak untuk menjadi pandai dalam semua hal, baik dalam hal ilmu pengetahuan maupun dalam hal bidang keterampilan atau kecakapan. Menurut James Owhittaker dalam Mardianto mengemukakan bahwa "*Learning is the process by which behavior (in the broader sense originated of changer through pracice or training)*. Artinya belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas ditimbulkan atau di ubah melalui praktek atau latihan).¹²

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹³

Berikut beberapa definisi belajar menurut para ahli :

- 1) Skinner, Seorang pakar teori belajar mengemukakan bahwa "belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyelesaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.

¹⁰ Hamdani, (2011) , *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung : CV Pustaka Setia, hal. 18-19.

¹¹ Khanifatul, (2013), *Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal. 14.

¹² Mardianto,(2014), *Psikologi Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, hal.45.

¹³ Slameto, (2010), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 2.

- 2) Robert M.Gagne mengemukakan bahwa “ belajar merupakan usaha yang dilakukan manusia untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Proses belajar dapat terjadi secara sengaja, yang kesemuanya itu mempunyai keuntungan dan mudah diamati.
- 3) Piaget mengemukakan “ belajar merupakan proses perubahan konsep dalam proses tersebut, peserta didik selalu membangun konsep baru melalui asimilasi dan akomodasi skema mereka. Oleh karena itu belajar merupakan proses terus menerus, tidak berkesudahan”.¹⁴

Dalam pandangan islam, kata belajar erat kaitannya dengan kata ilmu. Dalam bahasa Arab, kata ilmu disepadankan dengan *ma'rifat* (pengetahuan), *fiqh* (pemahaman), *hikmah* (kebijaksanaan), dan *syu'ur* (perasaan). Di dalam al-Qur'an terdapat kata *'ilm* dan turunannya sebanyak 778 kali. Ilmu pengetahuan merupakan bagian dari ciri khas manusia. Dengan adanya ilmu, manusia dapat memahami dan menalar tentang bukti kebesaran Allah SWT. Sebagaimana termaktub dalam wahyu pertama yang diturunkan kepada Rasulullah Shallallahu 'Alaihi Wasallam, dalam Q.S Al-'Alaq, 96 : 1-5 yang berbunyi :



Artinya : “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang telah menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, Bacalah, dan Tuhanmu adalah Maha Pemurah, Yang mengajar (manusia) dengan perantaran qalam (alat tulis), Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya”.¹⁵



Kata () *iqra*” terambil dari kata kerja (قرأ) *qara*”a yang pada mulanya berarti menghimpun. Dalam suatu riwayat dinyatakan bahwa

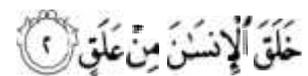
¹⁴Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, (2014), *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta : Bumi Aksara, hal. 21.

¹⁵ Departemen Agama RI, (2006), *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Diponegoro: Bandung, hal.479.

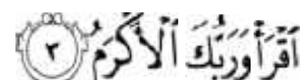
Nabi Shallallahu „Alaihi Wasallam bertanya (ماقرأ) “*maa iqra*” apakah yang saya harus baca? Beraneka ragam pendapat ahli tafsir tentang objek bacaan yang dimaksud. Ada yang berpendapat bahwa itu wahyu-wahyu al-quran sehingga perintah itu dalam arti bacalah wahyu-wahyu al-quran ketika turun nanti. Ada yang berpendapat objeknya adalah “*ismi rabbika*” sambil menilai huruf () *ba*” yang menyertai kata *ismi* adalah sisipan sehingga ia berarti bacalah nama Tuhanmu atau berdzikirlah. Tetapi jika demikian mengapa Nabi Shallallahu „Alaihi Wasallam menjawab “saya tidak dapat membaca”. Seandainya yang dimaksud adalah perintah berdzikir tentu beliau tidak menjawab demikian karena jauh sebelum wahyu datang beliau senantiasa melakukannya. Dari sini dapat disimpulkan bahwa kata *iqra*” digunakan dalam arti membaca, menelaah, menyampaikan, dan sebagainya.

Huruf () *ba*” pada kata () *bismi* ada yang memahaminya sebagai fungsi penyertaan atau mulabasah sehingga dengan demikian ayat tersebut berarti “*bacalah disertai dengan nama Tuhanmu*”. Syaikh ‘Abdul Halim Mahmud menulis dalam bukunya, *al-Qur’an Fi Syahr al-Qur’an*, bahwa : “ Dengan kalimat *iqra’ bismi Rabbik*, alqur’an tidak sekedar memerintahkan untuk membaca, tapi membaca adalah lambang dari segala apa yang dilakukan manusia, baik yang sifatnya aktif maupun pasif.

Kata (خلق) *khalaqa* memiliki sekian banyak arti antara lain menciptakan (dari tiada), menciptakan (tanpa satu contoh terlebih dahulu), mengukur, memperhalus, mengatur, membuat, dan sebagainya. Objek *khalaqa* pada ayat ini tidak disebutkan sehingga objeknya pun sebagaimana *iqra*” bersifat umum dengan demikian, Allah adalah pencipta semua makhluk.¹⁶



Kata () *insan* atau manusia terambil dari akar kata (انس) *uns* atau senang, jinak, dan harmonis atau dari kata (نسي) *nis-y* yang berarti lupa. Ada juga yang berpendapat berasal dari kata (نوس) *naus* yakni gerak atau dinamika. Kata *insan* menggambarkan manusia dengan berbagai keragaman sifatnya. Kata (علق) „*alaq* dalam kamus bahasa arab berarti segumpal darah. Bisa juga kata ‘*alaq* dipahami sebagai berbicara tentang sifat manusia sebagai makhluk sosial yang tidak dapat hidup sendiri tetapi selalu bergantung kepada selainnya.



¹⁶ M. Quraish Shihab, (2002), *Tafsir Al-Misbah*, Jakarta: Lentera Hati, hal. 454

Ayat diatas memerintahkan membaca dengan menyampaikan janji Allah diatas manfaat membaca itu. Menurut Syaikh Muhammad „Abduh mengemukakan kemampuan membaca dengan lancar dan baik tidak dapat diperoleh tanpa mengulang-ulangi atau melatih diri secara teratur, hanya saja keharusan latihan demikian itu tidak berlaku atas diri Nabi Muhammad Shallallahu „Alaihi Wasallam.



Kata (-) *al-akram* biasa diterjemahkan dengan yang maha atau paling pemurah atau semulia-mulia. Kata ini terambil dari kata (كرم) *karama* yang berarti memberikan dengan mudah dan tanpa pamrih, bernilai tinggi, mulia, setia, dan kebangsawanan.

Kata (قلم) *al-qalam* terambil dari kata kerja (قلم) *qalama* yang berarti pemotong ujung sesuatu. Kata qalam berarti hasil dari penggunaan alat-alat tersebut yakni tulisan. Dari uraian diatas, kedua ayat tersebut menjelaskan dua cara yang ditempuh Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Dalam mengajarkan manusia. Pertama melalui pena (tulisan) yang harus dibaca oleh manusia dan yang kedua melalui pengajaran secara langsung tanpa alat. Cara yang kedua ini dikenal dengan istilah 'Ilm Ladunniy.¹⁷

Keutamaan mencari ilmu juga kembali Allah SWT pertegas dalam firman Allah SWT. Q.S Al-Mujadilah, 58 : 11 yang berbunyi :

يَتَّيِبَهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
 يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا
 مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya : “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”.¹⁸

¹⁷ *Ibid*, hal. 460 – 464.

¹⁸ Departemen Agama RI, (2006), *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Diponegoro: Bandung, hal. 434.

Ayat ini memberikan penjelasan bahwa jika diantara kaum muslimin ada yang diperintahkan Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam berdiri untuk memberikan kesempatan kepada orang tertentu untuk duduk, atau mereka diperintahkan pergi dahulu, hendaklah mereka berdiri atau pergi, karena beliau ingin memberikan penghormatan kepada orang-orang itu, ingin menyendiri untuk memikirkan urusan-urusan agama, atau melaksanakan tugas-tugas yang perlu diselesaikan dengan segera.

Allah Subhanahu Wa Ta'ala meninggikan orang-orang mukmin dengan mengikuti perintah-perintahNya dan perintah-perintah rasul-Nya, khususnya orang-orang yang beriman dan berilmu diantara mereka. Allah Subhanahu Wa Ta'ala tidak akan menyia-nyiakannya yang demikian itu, tetapi Dia akan membalasnya di dunia dan di akhirat. Sebab barang siapa yang *tawadu'* kepada perintah Allah, maka Allah akan mengangkat derajat dan menyiarkan namanya.¹⁹

Hal yang sama juga Allah SWT jelaskan dalam Q.S At- Taubah, 9 : 122,

sebagai berikut :

﴿ وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَآفَّةً فَلَوْلَا تَفَرَّرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ ﴾

Artinya : “Tidak sepatutnya bagi mu'min itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara 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 dirinya”.²⁰

Ayat tersebut memberi isyarat tentang kewajiban memperdalam ilmu agama (*wajib al-tafaqquh fi al-din*) serta menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk mempelajarinya di dalam suatu negeri yang telah didirikan serta mengajarkannya kepada manusia berdasarkan kadar yang diperkirakan dapat memberikan kemaslahatan bagi mereka, sehingga tidak membiarkan mereka tidak mengetahui hukum-hukum agama yang pada umumnya harus diketahui oleh orang-orang yang beriman. Menyiapkan diri untuk memusatkan perhatian dalam mendalami ilmu agama dan maksud tersebut adalah termasuk ke dalam

¹⁹ Ahmad Mustafa Al-Maraghiy, (1974), *Terjemah Tafsir Al-Maragi*, Semarang: Karya Toha Putra Semarang, hal. 25.

²⁰ Departemen Agama RI, (2006), *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Diponegoro: Bandung, hal.164.

perbuatan yang tergolong mendapatkan kedudukan yang tinggi di hadapan Allah, dan tidak kalah derajatnya dari orang-orang yang berjihad dengan harta dan dirinya dalam rangka meninggikan kalimat Allah, bahkan upaya tersebut kedudukannya lebih tinggi dari mereka yang keadaannya tidak sedang berhadapan dengan musuh.²¹

Dengan begitu belajar merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan oleh setiap orang secara maksimal untuk dapat menguasai atau memperoleh sesuatu.

Seperti halnya juga dijelaskan dalam hadits Rasulullah Shallallahu ‘Alaihi Wasallam sebagai berikut:

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ
بِالْعِلْمِ (رواه بخاري ومسلم)

Artinya : “Barangsiapa yang menghendaki kebaikan di dunia maka dengan ilmu. Barangsiapa yang menghendaki kebaikan di akhirat maka dengan ilmu. Barangsiapa yang menghendaki keduanya maka dengan ilmu” (HR. Bukhori dan Muslim).²²

Hadits ini memberi penekanan bahwa menuntut ilmu pengetahuan sangatlah penting bagi manusia sebab dengan ilmu pengetahuan seseorang dapat memperoleh pemahaman tentang dunia. Seseorang dapat bersaing secara global, memahami segala bahasa dunia serta budayanya. Dengan begitu akan meningkatkan wawasan seseorang. Selain itu, ilmu agama juga harus dipelajari disamping ilmu dunia, karena dengan adanya ilmu agama seseorang dapat lebih mensyukuri ilmu yang dipeolehnya. Bahkan mampu memberi manfaat kepada orang lain dengan ilmunya.

²¹ Ahmad Musthafa al-Maraghiy, (1974), *Terjemah Tafsir Al-Maragi Jilid IV*, Semarang: Karya Toha Putra Semarang, hal.48.

²² Abdul Majid Khon, (2012), *Hadis Tarbawi: Hadis-Hadis Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 154.

Hal ini akan mengingatkannya bahwa sesungguhnya ilmu dunia tidak akan berarti apapun di mata Allah, Zat yang Maha Mengetahui atas segala sesuatu. Sehingga menambah rasa syukur atas segala ciptaan Allah SWT dan tanda-tanda kebesaran-Nya.

Adapun ciri khas perubahan dalam belajar meliputi perubahan-perubahan yang bersifat: 1) intensional (disengaja); 2) positif dan aktif (bermanfaat dan atas hasil usaha sendiri); 3) efektif dan fungsional (berpengaruh dan mendorong timbulnya perubahan baru).²³

Menurut Sadirman, tujuan belajar ada tiga, yaitu (1) untuk mendapatkan pengetahuan, (2) penanaman konsep dan keterampilan, (3) pembentukan sikap mental, perilaku dan pribadi anak didik.²⁴

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu tindakan berpikir untuk memperoleh suatu pengetahuan, keterampilan atau hal baru yang dapat mempengaruhi perubahan tingkah laku seseorang yang diperoleh dari hasil pengalamannya sendiri maupun lingkungan sekitar baik dengan cara melihat, mengamati maupun memahaminya yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja yang ditandai dengan kematangan pola pikir seseorang dalam menyikapi sesuatu yang disebabkan adanya perubahan tingkat pengetahuan, keterampilan dan tingkah lakunya.

2) Pengertian Pembelajaran

Istilah pembelajaran berhubungan erat dengan pengertian belajar dan mengajar. Pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan

²³ Muhibbin Syah, (2010), *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, hal. 137.

²⁴ Dimiyati dan Mudjiono, (2013), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 14.

menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum.²⁵

Pembelajaran merupakan akumulasi dari konsep mengajar (*teaching*) dan konsep belajar (*learning*). Menurut Syaiful Sagala dalam Mohammad Syarif Sumantri, pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik.²⁶

Selain itu, pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar, dan lingkungan untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru.²⁷

Pembelajaran adalah usaha sadar yang dilakukan oleh guru atau pendidik untuk membuat siswa atau peserta didik belajar (mengubah tingkah laku untuk mendapatkan kemampuan baru) yang berisi suatu sistem atau rancangan untuk mencapai suatu tujuan.²⁸

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses kegiatan belajar dan mengajar yang dilakukan guru untuk membuat peserta didik memperoleh pengetahuan dan kemampuan belajar yang lebih baik dari sebelumnya.

²⁵ Isriani Hardini dan Dewi Puspitasari, (2012), *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep, & Implementasi)*, Yogyakarta: Familia (Group Relasi Inti Media), hal. 10.

²⁶ Mohammad Syarif Sumantri, (2016), *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, hal. 2.

²⁷ Mardianto, (2014), *Psikologi Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, hal. 55.

²⁸ Khanifatul, (2013), *Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal. 14.

c. Pengertian Strategi Pembelajaran

Dalam dunia pendidikan, strategi diartikan sebagai *a plan, method, or series of activities designed to achieves a particular education goal*. Jadi strategi pembelajaran sebagai sebuah perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.²⁹

Menurut Kemp dalam Wina Sanjaya, menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.³⁰

Strategi pembelajaran adalah cara-cara yang akan digunakan oleh pengajar untuk memilih kegiatan belajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Pemilihan tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi, sumber belajar, kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang dihadapi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran tertentu.³¹

Strategi pembelajaran merupakan suatu rencana, cara pandang, dan pola pikir guru dalam mengorganisasikan isi pelajaran, penyampaian pelajaran, dan pengelolaan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.³²

Beberapa pengertian strategi pembelajaran menurut para ahli antara lain:

1. Menurut Gerlach dan Ely, mendefinisikan bahwa “Strategi pembelajaran adalah cara-cara yang dipilih untuk menyampaikan materi pelajaran dalam lingkungan pengajaran tertentu, yang meliputi sifat, lingkup, dan urutan kegiatan yang dapat memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik”.
2. Menurut Dick and Carey, mendefinisikan bahwa strategi belajar mengajar tidak hanya terbatas pada prosedur kegiatan, melainkan juga termasuk di dalamnya materi atau paket pengajarannya.³³

²⁹ *Ibid*, hal.126.

³⁰ Wina Sanjaya , (2013), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, ha. 126.

³¹ Zainal Aqib, (2013), *Model – Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, Jakarta: Bumi Aksara, hal.71.

³² Khanifatul, (2013), *Pembelajaran Inovatif: Strategi Mengelola Kelas Secara Efektif dan Menyenangkan*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal.15.

³³ Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusydiyah, (2016), *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*, Jakarta : PT RajaGrafindo Persada, hal. 61-62.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan cara guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik dengan mempertimbangkan kondisi dan situasi pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

a. Pengertian Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

Apabila ditinjau dari katanya, *discover* berarti menemukan, sedangkan *discovery* adalah penemuan. Dalam kaitannya dengan pendidikan, Oemar Hamalik menyatakan bahwa *discovery* adalah proses pembelajaran yang menitikberatkan pada mental intelektual para anak didik dalam memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi, sehingga menemukan suatu konsep atau generalisasi yang dapat diterapkan di lapangan.³⁴

Mulyasa seorang pakar kurikulum dalam Mohammad Takdir Illahi menyatakan bahwa *discovery strategy* merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pengalaman langsung di lapangan, tanpa harus selalu bergantung pada teori-teori pembelajaran yang ada dalam pedoman buku pelajaran.³⁵

Metode penemuan terbimbing adalah metode yang digunakan guru dalam memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan jalan pikiran siswa untuk mengambil kesimpulan. Pertanyaan yang disampaikan berdasarkan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Jadi pada metode penemuan terbimbing konsep, fakta dan aturan-aturan pada matematika ditemukan siswa berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang berdasarkan guru.³⁶

³⁴ Mohammad Takdir Illahi, (2016), *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*, Yogyakarta : Diva Press, hal. 29.

³⁵ *Ibid*, hal. 32.

³⁶ Suherman Erman .et al, (2006), *Strategi Pembelajaran Matematika*, JICA, hal. 212.

Discovery dan *inquiry* dipimpin, yaitu pelaksanaan *discovery* dan *inquiry* dilakukan atas petunjuk guru. Dimulai dari pertanyaan inti, guru mengajukan berbagai pertanyaan yang melacak, dengan tujuan untuk mengarahkan peserta didik ke titik kesimpulan yang diharapkan.³⁷

Metode pengajaran *discovery* terbimbing (*guided discovery*) digunakan apabila di dalam pembelajaran guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup kepada peserta didik. Dalam hal ini Hamalik, mengatakan bahwa metode *discovery* terbimbing ini melibatkan peserta didik dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru. Dalam hal ini, peserta didik melakukan penemuan-penemuan, sedangkan guru berfungsi membimbing ke arah yang tepat.³⁸

Selain itu, Metode pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning*) adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, namun ditemukan sendiri.³⁹

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Q.S Al-‘Ankabut, 29: 20, sebagai berikut :

قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ
 الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٠﴾

Artinya : “Katakanlah: "Berjalanlah di (muka) bumi, maka perhatikanlah bagaimana Allah menciptakan (manusia) dari permulaannya, kemudian Allah menjadikannya sekali lagi. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu”.⁴⁰

³⁷ Hanafiah dan Cucu Suhana, (2010), *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT Refika Aditama, hal. 77.

³⁸ Haidir dan Salim, (2012), *Strategi Pembelajaran (Suatu Pendekatan Bagaimana Meningkatkan Kegiatan Belajar Siswa Secara Transformatif*, Medan: Perdana Publishing, hal. 124.

³⁹ Agus N. Cahyo, (2013), *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*, Jogjakarta: Diva Press, hal. 100.

⁴⁰ Departemen Agama RI, (2006), *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Diponegoro: Bandung, hal. 318.

Dalam ayat diatas Allah SWT memerintahkan manusia untuk melakukan perjalanan di bumi. Seseorang akan menemukan banyak pelajaran berharga, baik melalui ciptaan Allah yang terhampar dan beraneka ragam maupun dari peninggalan-peninggalan lama yang masih tersisa puing-puingnya. Pandangan kepada hal-hal itu akan mengantarkan seseorang menggunakan pikirannya untuk sampai kepada kesimpulan bahwa tidak ada yang kekal di dunia ini dan bahwa di balik peristiwa dan ciptaan itu, wujud satu kekuatan dan kekuasaan yang Mahabesar lagi Maha Esa, yaitu Allah SWT.

Perintah berjalan yang dirangkaikan dengan perintah melihat yang ditemukan sebanyak tujuh kali dalam al-Qur'an. Dengan perjalanan ini, manusia dapat memperoleh kesulitan dan kesukaran yang dengannya jiwa terdidik dan terbina, terasah dan terasuh.

Penyusun *Tafsir al-Muntakhab* yang terdiri dari sekian pakar dari berbagai disiplin ilmu berkomentar: "Ayat suci ini memerintahkan para ilmuwan untuk berjalan di bumi guna menyingkap proses cara awal memulai penciptaan segala sesuatu, seperti hewan, tumbuhan, dan benda-benda mati. Sesungguhnya bekas-bekas penciptaan pertama terlihat diantara lapisan-lapisan bumi dan permukaannya. Maka dari itu, bumi merupakan catatan yang penuh dengan sejarah penciptaan, mulai dari permulaannya sampai sekarang."⁴¹

Belajar dengan penemuan merupakan cara belajar dengan mengoptimalkan cara berpikir peserta didik dalam memahami pelajarannya.

Dalam al-Qur'an terdapat banyak ayat-ayat Allah SWT yang menyuruh manusia untuk memikirkan tanda-tanda kebesaran ciptaan Allah SWT baik yang ada di langit maupun di bumi, salah satunya seperti yang tergambar dalam firman Allah SWT Q.S Al-Baqarah, 2 : 164, sebagai berikut :

⁴¹ M.Quraish Shihab, (2002), *Tafsir Al Mishbah Vol. 10*, Jakarta: Lentera Hati, hal. 47- 49.

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ
 وَالْفَلَكَ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَع النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ
 اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ
 فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَضْرِيحِ الرِّيحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ
 بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٧٤﴾

Artinya : Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupakan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan.⁴²

Ayat ini merupakan gambaran perintah belajar berdasarkan penemuan, dalam ayat ini Allah SWT menyuruh manusia untuk berpikir dan merenung tentang sekian banyak hal:

Pertama, berpikir dan merenung tentang *penciptaan langit dan bumi*. Langit adalah benda-benda angkasa, seperti matahari, bulan, dan jutaan gugusan bintang yang kesemuanya beredar dengan sangat teliti dan teratur.

Kedua, merenungkan *pergantian malam dan siang*. Yakni, perputaran bumi dan porosnya.

Ketiga, merenungkan *bahtera-bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia*, yang mengisyaratkan sarana transportasi baik yang digunakan masa kini dengan alat-alat canggih maupun masa lampau yang hanya mengandalkan angin dengan segala akibatnya. *Keempat*, merenungkan tentang *apa yang Allah turunkan dari langit berupa air*, baik yang cair maupun yang membeku.

Kelima, berpikir tentang aneka binatang yang diciptakan Allah, baik binatang berakal (manusia) ataupun tidak. Pada semua itu terdapat tanda-tanda keesaan dan kebesaran Allah *bagi kaum yang berakal*. Akan tetapi, masih ada yang mengingkarinya.⁴³

⁴² Departemen Agama RI, (2006), *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Diponegoro: Bandung, hal. 318.

⁴³ M. Quraish Shihab, (2002), *Tafsir Al Mishbah Vol. 1*, Jakarta: Lentera Hati, 447- 448.

Discovery terbimbing adalah pemberian instruksi yang pelaksanaannya diserahkan kepada para anak didik, sementara guru hanya memberikan instruksi. Keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran secara penuh, akan mendukung peningkatan kreativitas mereka dengan tahapan-tahapan berkesinambungan.⁴⁴

Berdasarkan uraian diatas, strategi penemuan terbimbing (*guided discovery*) adalah strategi yang berpusat kepada peserta didik dalam menemukan suatu konsep-konsep atau teori-teori pembelajaran berdasarkan pengalamannya dalam memahami dan berpikir tentang sesuatu sedangkan guru hanya sebagai pembimbing sehingga peserta didik mampu menemukan sesuatu yang bermakna dalam pelajarannya.

b. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

Guided discovery merupakan salah satu bentuk pengajaran *student dominated learning* yang melibatkan peserta didik dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat yang berwujud diskusi, seminar dan sebagainya.

Secara garis besar tahap-tahap pembelajaran *guided discovery* adalah sebagai berikut:

1. *Simulation*

Pada tahap ini guru mulai bertanya dengan mengajukan persoalan atau menyuruh anak didik membaca atau mendengarkan uraian yang memuat permasalahan.

2. *Problem Statement* (Mengidentifikasi Masalah)

Pada tahap ini anak didik diberi kesempatan mengidentifikasi berbagai permasalahan yang berhubungan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, atau hipotesis, yakni pernyataan (*statement*) sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan.

3. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

⁴⁴ Mohammad Takdir Illahi, (2016), *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*, Yogyakarta: Diva Press, hal. 80-81.

Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis ini, anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri, dan sebagainya.

4. *Data Processing* (Pengolahan Data)

Pada tahap ini semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

5. *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini, peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif, selanjutnya dihubungkan dengan hasil *data processing*. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

6. *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)

Pada tahap ini berdasarkan hasil verifikasi maka anak didik belajar menarik kesimpulan atau generalisasi tertentu.⁴⁵

Adapun tahap-tahap pembelajaran penemuan terbimbing dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2.1
Tahap-tahap Pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

Tahap-Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
Tahap 1 Mempersiapkan peserta didik dan menjelaskan tujuan	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik dengan mendorong peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan atau fenomena yang memungkinkan peserta didik menemukan masalah.	Peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir melalui observasi spesifik hingga memuat inferensi atau generalisasi.
Tahap 2 Orientasi peserta didik pada masalah atau merumuskan masalah	Guru membimbing peserta didik merumuskan masalah berdasarkan kejadian atau fenomena yang disajikannya.	Peserta didik merumuskan masalah yang akan membawa peserta didik pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki.
Tahap 3 Mengajukan hipotesis	Guru membimbing peserta didik untuk mengajukan	Peserta didik menetapkan jawaban sementara

⁴⁵ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, (2013), *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 19-20.

atau merumuskan hipotesis	hipotesis terhadap masalah yang telah dirumuskannya.	(hipotesis).
Tahap 4 Melakukan pengamatan dan kegiatan penemuan	Guru membantu peserta didik melakukan pengamatan tentang hal-hal yang penting dan membantu mengumpulkan serta mengorganisasi data.	Peserta didik mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut, misalnya dengan membaca buku-buku, meneliti, bertanya (berdiskusi).
Tahap 5 Mempresentasikan hasil kegiatan penemuan	Guru membantu peserta didik dalam menganalisis data supaya menemukan suatu konsep.	Peserta didik menganalisis data untuk menemukan suatu konsep.
Tahap 6 Mengevaluasi kegiatan penemuan dan mengeneralisasikan kegiatan penemuan	Guru membimbing peserta didik mengambil kesimpulan berdasarkan data dan menemukan sendiri konsep yang ingin ditanamkan serta mengevaluasi langkah-langkah kegiatan yang telah dilakukan.	Secara berkelompok peserta didik menarik kesimpulan, merumuskan kaidah, prinsip, ide generalisasi atau konsep berdasarkan data yang diperoleh.

(Sumber: Suprihatiningrum, 2013)

c. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

Berikut beberapa kelebihan belajar-mengajar dengan *discovery strategy*, yaitu :

- a. Dalam penyampaian bahan *discovery strategy*, digunakan kegiatan dan pengalaman langsung.
- b. *Discovery strategy* lebih realistis dan mempunyai makna. Sebab, para anak didik dapat bekerja langsung dengan contoh-contoh nyata.
- c. *Discovery strategy* merupakan suatu model pemecahan masalah.
- d. Dengan sejumlah transfer secara langsung, maka kegiatan *discovery strategy* akan lebih mudah diserap oleh anak didik dalam memahami kondisi tertentu yang berkenaan dengan aktivitas pembelajaran.
- e. *Discovery strategy* banyak memberikan kesempatan bagi para anak didik untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar.⁴⁶

⁴⁶ Mohammad Takdir Illahi, (2016), *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*, Jogjakarta : Diva Press, hal.70-71.

Selain itu, berikut ini beberapa kelemahan dalam penerapan *discovery strategy*, yaitu :

- a. Berkenaan dengan waktu. Belajar-mengajar menggunakan *discovery strategy* membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode langsung.
- b. Bagi anak didik yang berusia muda, kemampuan berpikir rasional mereka masih terbatas.
- c. Kesukaran dalam menggunakan faktor subjektifitas ini menimbulkan kesukaran dalam memahami suatu persoalan yang berkenaan dengan pengajaran *discovery strategy*.
- d. Faktor kebudayaan dan kebiasaan. Belajar *discovery strategy* menuntut kemandirian, kepercayaan kepada dirinya sendiri, dan kebiasaan bertindak sebagai subjek.⁴⁷

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan para ahli di atas, dapat disimpulkan kelebihan dari strategi penemuan terbimbing (*discovery learning*) yaitu dapat melatih siswa belajar secara mandiri, melatih kemampuan bernalar siswa, serta melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan sendiri dan memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain. Adapun kekurangan dari strategi penemuan terbimbing (*discovery learning*) yaitu menyita banyak waktu karena mengubah cara belajar yang biasa digunakan, namun kekurangan tersebut dapat diminimalisir dengan merencanakan kegiatan pembelajaran secara terstruktur, memfasilitasi siswa dalam kegiatan penemuan, serta mengonstruksi pengetahuan awal siswa agar pembelajaran dapat berjalan optimal.

3. Strategi Pembelajaran Ekspositori

a. Pengertian Strategi Pembelajaran Ekspositori

Ekspositori adalah bentuk pembelajaran yang lebih menekankan pada bertutur atau bercerita secara verbal. Guru mempunyai peran paling utama untuk

⁴⁷ *Ibid*, hal. 72-73.

bertutur di hadapan siswa, para siswa bertugas untuk menyimak dengan baik materi yang disampaikan oleh guru.⁴⁸

Strategi pembelajaran ekspositori adalah metode pengajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.⁴⁹

Sagala dalam Direktorat Tenaga Kependidikan menyatakan bahwa secara garis besar pendek dan pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang tekanannya pada guru, sedangkan siswa bersikap pasif dalam mengikuti pembelajaran dan selalu berorientasi publik. Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Dalam strategi ini materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru. Siswa tidak dituntut untuk menemukan materi itu. Materi pelajaran seakanakan sudah jadi. Karena strategi ekspositori lebih menekankan kepada proses bertutur, maka sering juga dinamakan strategi "chalk and stalk".⁵⁰

Sedangkan pada perilaku mengajar dengan strategi ekspositori juga dinamakan model ekspositori. Pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara langsung dari seorang guru kepada siswa nya dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran secara optimal.⁵¹

Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan. Siswa mengikuti pola yang ditetapkan oleh guru secara cermat. Penggunaan metode ekspositori merupakan metode

⁴⁸ Rudi Hartono, (2013), *Ragam Model Mengajar Yang Mudah Diterima Murid*, Jogjakarta: Diva Press, hal. 45.

⁴⁹ Wina Sanjaya , (2013), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, hal. 179.

⁵⁰ Direktorat Tenaga Kependidikan, (2008), *Strategi Pembelajaran dan Pemilihannya*, Jakarta: Dipdiknas, hal. 31.

⁵¹ Dimiyati dan Mudjiono, (2006), *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta , Jakarta, hal. 172.

pembelajaran mengarah kepada tersampainya isi pelajaran kepada siswa secara langsung.⁵²

Sesuai dengan pendapat sebelumnya maka strategi pembelajaran ekspositori ialah bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered approach*). Dikatakan demikian sebab dalam strategi ini guru memegang peranan yang sangat penting atau dominan.⁵³

Roy Allen dalam Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusydiyah menamakan strategi ekspositori ini dengan istilah strategi pembelajaran langsung (*direct insruction*), karena guru secara langsung menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik.⁵⁴

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi yang berpusat pada guru dalam menyampaikan materi secara verbal agar peserta didik dapat memahami apa yang dijelaskan guru secara optimal sehingga materi pelajaran tersampaikan dengan baik.

b. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran Ekspositori

Kardi dan Nur dalam Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusydiyah mengemukakan sintaks atau pola keseluruhan strategi pembelajaran ekspositori dapat dilihat sebagai berikut.⁵⁵

⁵² M. Chalish, (2012), *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 124.

⁵³ Masitoh dan Laksmi Dewi, (2009), *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departement Agama RI, hal. 141.

⁵⁴ Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusydiyah, (2016), *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, hal. 63.

⁵⁵ *Ibid*, hal. 65.

Tabel 2.2
Sintaks Strategi Pembelajaran Ekspositori

Fase	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta didik
1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Guru menjelaskan TPK, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan peserta didik untuk belajar.	Peserta didik mendengarkan dan melakukan persiapan
2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap	Peserta didik mendengarkan
3. Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan memberikan bimbingan pelatihan awal	Peserta didik mengajukan pertanyaan
4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah peserta didik telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik	Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru
5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan pelatihan khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dari kehidupan sehari-hari	Peserta didik menerima tugas dari guru untuk pertemuan selanjutnya

Ada 5 langkah dalam prosedur penggunaan metode ekspositori, adalah sebagai berikut: 1. Persiapan (*preparation*) Guru mempersiapkan bahan pelajaran yang lengkap dan sistematis, 2. Penyajian (*presentation*) Guru menyajikan bahan pelajaran secara lisan dan menyampaikannya dengan persiapan yang telah dilakukan, 3. Menghubungkan (*correlation*) Langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya, 4. Menyimpulkan (*generalization*) Tahapan untuk memahami inti dari materi pelajaran yang telah disajikan, dan meminta siswa mengambil kesimpulan materi yang telah diajarkan dengan kata-katanya sendiri. 5. Mengaplikasikan (*aplication*) Langkah aplikasi adalah langkah unjuk kemampuan siswa setelah siswa menyimak penjelasan guru. Guru memberikan tugas yang relevan atau tes dari materi yang diajarkan.⁵⁶

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran ekspositori dilakukan dengan beberapa tahap diantaranya guru menyampaikan

⁵⁶ *Ibid*, hal. 179.

materi pembelajaran secara verbal, guru memberikan tes untuk mengetahui pemahaman siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal dengan mengikuti langkah pengerjaan guru, serta siswa diberi kesempatan untuk memecahkan masalah matematika sesuai pemahamannya.

c. Karakteristik Strategi Pembelajaran Ekspositori

Adapun karakteristik pembelajaran ekspositori antara lain :

1. Strategi ekspositori dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan strategi ini, oleh karena itu sering orang mengidentikkannya dengan ceramah.
2. Biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berfikir ulang.
3. Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi itu sendiri. Artinya, setelah proses pembelajaran berakhir siswa diharapkan dapat memahaminya dengan benar dengan cara dapat mengungkapkan kembali materi yang telah diuraikan.⁵⁷

d. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Ekspositori

Strategi pembelajaran ekspositori merupakan strategi pembelajaran yang banyak dan sering digunakan. Hal ini disebabkan strategi ini memiliki beberapa keunggulan, di antaranya:

- a) Dengan strategi pembelajaran ekspositori guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, ia dapat mengetahui sampai sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.
- b) Strategi pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
- c) Melalui strategi pembelajaran ekspositori selain siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).
- d) Keuntungan lain adalah strategi pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.⁵⁸

⁵⁸ Wina Sanjaya , (2013), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, hal. 190-191.

Di samping memiliki keunggulan, strategi ekspositori juga memiliki kelemahan, di antaranya:

- a) Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik. Untuk siswa yang tidak memiliki kemampuan seperti itu perlu digunakan strategi lain.
- b) Strategi ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.
- c) Karena strategi lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.
- d) Oleh karena gaya komunikasi strategi pembelajaran lebih banyak terjadi satu arah (*one-way communication*), maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran akan sangat terbatas pula. Di samping itu, komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.⁵⁹

Berdasarkan uraian diatas maka strategi pembelajaran ekspositori adalah cara pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana guru menyampaikan pembelajaran secara verbal agar seluruh siswa dapat memperoleh pemahaman terhadap materi secara optimal. Dalam strategi ini materi disampaikan guru secara verbal, kemudian guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan dilanjutkan dengan pengerjaan soal dengan mengikuti langkah-langkah pengerjaan soal yang diberikan guru, akan tetapi siswa diberikan kesempatan untuk memecahkannya sesuai pemahaman mereka.

4. Hakikat Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Belajar matematika hakikatnya akan memberikan kepuasan bathin tersendiri apabila dapat menyelesaikan soal yang diberikan guru dengan benar. Matematika membutuhkan cara berpikir yang logis, kritis, analitis dalam memecahkan sebuah masalah matematis.

⁵⁹ *Ibid*, hal. 191.

Matematika berasal dari akar kata *mathema* artinya pengetahuan, *mathenein* artinya berpikir atau belajar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.⁶⁰

Menurut Jujun S. Suriasumantri dalam Amsal Bakhtiar memberikan defenisi matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari serangkaian pernyataan yang ingin kita sampaikan. Lambang-lambang matematika bersifat “*artificial*” yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya. Tanpa itu maka matematika hanya merupakan kumpulan rumus-rumus yang mati.⁶¹

Menurut Hans Freudental dalam Ahmad Susanto, matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Dengan demikian, matematika merupakan cara berpikir logis yang dipresentasikan dalam bilangan, ruang, dan bentuk dengan aturan-aturan yang telah ada yang tak lepas dari aktivitas insani tersebut.⁶²

Menurut Sri Anitah W dkk dalam M. Ali Hamzah dan Muhlisrarini mendefinisikan matematika :

- 1) Matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi
- 2) Matematika adalah ilmu tentang keluasaan atau pengukuran dan letak
- 3) Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya
- 4) Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungannya yang diatur menurut aturan yang logis.
- 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 didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulatahkirnya ke dalil atau teorema.

⁶⁰ M.Ali Hamzah dan Muhlisrarini, (2014), *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers, hal. 48.

⁶¹ Amsal Bakhtiar, (2013), *Filsafat Ilmu*, Jakarta: Rajawali Pers, hal. 188.

⁶² Ahmad Susanto, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, hal. 189.

- 7) Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.⁶³

Dari uraian diatas, matematika adalah ilmu pengetahuan tentang lambang-lambang yang bersifat *artificial*, bilangan-bilangan, aturan-aturan yang tersusun secara terstruktur serta salah satu ilmu yang sangat penting dipelajari manusia dalam kehidupannya. Anjuran dalam belajar matematika juga termaktub dalam firman Allah SWT Q.S Yunus, 10 : 5, sebagai berikut:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا
غَدَاةَ السِّنِينَ وَالْجَسَابِ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ
لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Artinya : Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.⁶⁴

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah memerintahkan manusia untuk mempelajari tentang ilmu bilangan dan perhitungan. Dimana ilmu itu sendiri merupakan bagian dari Matematika. Melalui belajar Matematika, manusia dapat mengetahui segala perhitungan perjalanan bulan yang berguna bagi kemajuan peradaban Islam khususnya dalam ilmu pengetahuan seperti ilmu dalam menetapkan waktu sholat, puasa, serta bilangan tahun. Artinya dengan anjuran tersebut manusia dapat mengetahui bahwa perjalanan bulan selama 365 hari

⁶³ M.Ali Hamzah dan Muhlissarini, (2014), *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers, hal. 47- 48.

⁶⁴ Departemen Agama RI, (2006), *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Diponegoro: Bandung, hal.166.

beredar pada porosnya dalam 24 jam. Hal ini menunjukkan matematika sangatlah penting dalam kehidupan manusia. Dalam Islam belajar merupakan kewajiban bagi setiap orang baik laki-laki maupun perempuan. Karena dengan mempelajari ilmu pengetahuan yang merupakan bukti kebesaran Allah SWT dapat membuka pola pikir seseorang dalam menyikapi sesuatu sehingga membedakannya dengan orang yang tak berilmu yang enggan mensyukuri kebesaran Allah SWT.

Siswono dalam buku Heris Hendriana dan Utari Soemarmo menyatakan aspek dalam pembelajaran matematika menurut White adalah proses pembelajaran matematika yang menempatkan siswa sebagai subjek untuk membangun pengetahuannya dengan memahami kondisi-kondisi, baik dalam diri sendiri maupun lingkungan sekitarnya. Pengetahuan matematika tidak terbentuk dengan menerima atau menghafal rumus-rumus dan prosedur-prosedur, tetapi dengan membangun makna dari apa yang sedang dipelajari.⁶⁵

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.⁶⁶

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang memerlukan cara berpikir logis dan deduktif dilakukan secara terstruktur sesuai prosedur dan aturan-aturan dalam memecahkan soal matematika.

b. Karakteristik Pembelajaran Matematika

Menurut Sanderson Smith dalam Heris Hendriana dan Utari Soemarmo mengemukakan bahwa matematika sebagai ilmu memiliki karakteristik-karakteristik tertentu. Karakteristik umum matematika adalah (1) memiliki objek kajian yang abstrak, berupa fakta, operasi (atau relasi), konsep dan prinsip; (2) bertumpu pada kesepakatan atau konvensi, baik

⁶⁵ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, (2016), *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: Refika Aditama, hal. 9.

⁶⁶ *Ibid*, hal. 186.

berupa simbol-simbol dan istilah maupun aturan-aturan dasar (aksioma); (3) berpola pikir deduktif; (4) konsisten dalam sistemnya; (5) memiliki simbol yang kosong dari arti; dan (6) memerhatikan semesta pembicaraan.⁶⁷

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Menurut KTSP 2006 yang disempurnakan pada kurikulum 2013, mencantumkan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut : 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika, 3) Memecahkan masalah, 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁶⁸

5. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar.⁶⁹

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Q.S Az-Zumar, 39 : 9 yang berbunyi :

أَمْ مَنْ هُوَ قَبِيحٌ عَانٍ أَلَيْلٌ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا
رَحْمَةَ رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ
إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

⁶⁷ *Ibid*, hal. 12.

⁶⁸ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, (2016), *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, hal. 7.

⁶⁹ Ahmad Susanto, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, hal. 5.

Artinya : “ (Apakah kamu Hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: “Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui? “Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran”.⁷⁰

Dalam ayat di atas, Allah SWT menegaskan tentang keutamaan ilmu dan betapa mulianya beramal berdasarkan ilmu. Ayat tersebut juga menerangkan bahwa orang yang mengetahui pahala yang akan mereka peroleh bila melakukan ketaatan kepada tuhan mereka dan mengetahui hukuman yang akan diterima bila bermaksiat kepada-Nya berbeda dengan orang yang tidak mengetahui hal itu. Kemudian Allah SWT menerangkan bahwa hal tersebut hanya dapat dipahami oleh setiap orang yang mempunyai akal dan pikiran yang sehat, yang dipergunakan untuk berpikir.⁷¹

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran, yaitu berupa tes yang disusun secara terencana, baik tes tertulis, tes lisan maupun tes perbuatan.⁷²

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang di capai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Sunal dalam Ahmad Susanto bahwa evaluasi merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan siswa. kemajuan prestasi belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap dan keterampilan dengan demikian penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa.⁷³

⁷⁰ Departemen Agama RI, (2006), *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Diponegoro: Bandung, hal. 367.

⁷¹ Ahmad Musthafa Al Maraghiy, (1974), *Terjemah Tafsir Al Maraghi 23*, Semarang : CV. Toha Putra, hal. 261.

⁷² Kunandar, (2010), *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembang Profesi Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, hal. 276.

⁷³ Ahmad Susanto, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, hal. 5 -6.

Menurut Kingsley dalam Ahmad Susanto membagi hasil belajar menjadi tiga macam, yaitu : (1) keterampilan dan kebiasaan; (2) pengetahuan dan pengertian; (3) sikap dan cita-cita.⁷⁴

Hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah (kognitif, afektif dan psikomotorik), sebagai berikut:

- 1) Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6).
- 2) Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- 3) Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek yakni, (a) gerakan refleksi, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan perseptual, (d) keharmonisan atau ketepatan, (e) gerakan keterampilan kompleks, (f) gerakan ekspresif dan interpretatif. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar siswa merupakan sesuatu yang sangat penting dan strategis dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan penilaian hasil belajar maka dapat diketahui seberapa besar keberhasilan siswa telah menguasai kompetensi atau materi yang telah diajarkan oleh guru.⁷⁵

Hasil belajar juga dipengaruhi oleh intelegensi dan penguasaan awal anak tentang materi yang akan dipelajari.⁷⁶ Dalam proses pembelajaran idealnya ketiga aspek tersebut merupakan penilaian dalam hasil belajar siswa, namun kebanyakan guru dalam pembelajaran matematika hanya mengukur aspek kognitifnya saja karena berhubungan dengan penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari.

Hasil belajar dalam pembelajaran matematika selain berkenaan dengan ranah kognitif misalnya kemampuan matematik, dapat pula berkenaan dengan ranah afektif misalnya disposisi matematik, disposisi berpikir logis, disposisi berpikir kritis, disposisi berpikir kreatif, rasa percaya diri (*self confident*), kemampuan diri (*self efficacy*), rasa harga diri (*self*

⁷⁴ *Ibid*, hal.3

⁷⁵ Nana Sudjana, (2009), *Penilaian Hasil Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hal. 22.

⁷⁶ Mulyono Abdurrahman, (2012), *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 27-28.

esteem), kebiasaan belajar matematik (*self regulated learning*), kebiasaan berpikir cerdas (*habits of mind*).⁷⁷

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah hasil yang diperoleh siswa setelah adanya kegiatan belajar matematika berdasarkan pengalamannya dengan memperhatikan konsep-konsep dan prosedur pengerjaan soal yang dapat diukur dalam tiga aspek secara keseluruhan yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan belajar merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor-faktor yang mempengaruhi si pelajar.

- i. Faktor Internal; faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi : kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- ii. Faktor Eksternal; faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orangtua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orangtua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.⁷⁸

Selain itu, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kegiatan proses sisten pembelajaran, di antaranya faktor guru, faktor siswa, sarana, alat dan media yang tersedia, serta faktor lingkungan.

1. Faktor Guru; Menurut Dunkin ada sejumlah aspek yang dapat mempengaruhi kualitas proses pembelajaran dilihat dari faktor guru, yaitu *teacher formative experience*, *teacher training experience*, dan *teacher properties*.
2. Faktor Siswa; aspek siswa meliputi *pupil formative* dan *pupil properties*.

⁷⁷ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, (2016), *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung : PT Refika Aditama, hal. 87.

⁷⁸ Ahmad Susanto, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta : Kencana Prenadamedia Group, hal.12.

3. Faktor Sarana dan Prasarana; sarana adalah segala sesuatu yang mendukung secara langsung terhadap kelancaran proses pembelajaran, misalnya media pembelajaran, alat-alat pelajaran, perlengkapan sekolah, dan sebagainya. Prasarana adalah segala sesuatu yang secara tidak langsung dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran, misalnya jalan menuju sekolah, penerangan sekolah, kamar kecil, dan sebagainya.
4. Faktor lingkungan, yaitu faktor organisasi kelas dan faktor iklim sosial-psikologis.⁷⁹

6. Materi Ajar Garis dan Sudut

➤ Sudut

Sudut adalah daerah yang dibentuk oleh pertemuan antara dua buah sinar atau dua buah garis lurus. Sudut memiliki tiga bagian penting, yaitu kaki sudut, titik sudut, dan daerah sudut.

- Kaki sudut adalah sinar yang membentuk sudut
- Titik sudut adalah titik potong dua sinar
- Daerah sudut (besar sudut) adalah daerah yang dibatasi oleh oleh kaki-kaki sudut

➤ Jenis-jenis Sudut

- Sudut siku-siku : sudut yang besarnya 90^0
- Sudut lancip : sudut yang besarnya antara 0^0 dan 90^0
- Sudut tumpul : sudut yang besarnya antara 90^0 dan 180^0
- Sudut lurus : sudut yang besarnya 180^0
- Sudut refleks : sudut yang besarnya antara 180^0 dan 360^0

⁷⁹ Wina Sanjaya , (2013), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, hal.51-56.

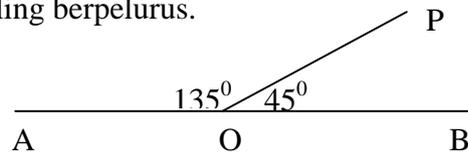
➤ **Ukuran Sudut**

Ukuran sudut yang sering digunakan adalah derajat. Satu putaran penuh sama dengan 360 derajat. Satu derajat adalah besar sudut yang diputar oleh jari-jari lingkaran sejauh $\frac{1}{360}$ putaran atau $1^\circ = \frac{1}{360}$ putaran.

➤ **Hubungan Antara Sudut**

1. Sudut Berpelurus

Jika dua sudut berjumlah 180° , maka salah satu sudut merupakan pelurus sudut yang lain. Pasangan sudut yang demikian disebut pasangan sudut yang saling berpelurus.



Gambar 2.1
Contoh Sudut Berpelurus

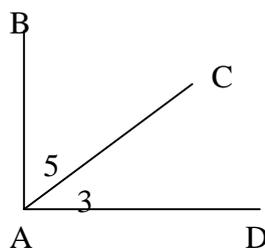
$\angle AOP$ adalah pelurus $\angle BOP$, sehingga :

$$\angle AOP + \angle BOP = 180^\circ$$

$\angle AOB$ adalah sudut lurus, berarti $\angle AOP$ dan $\angle BOP$ saling berpelurus.

2. Sudut Berpenyiku

Jika dua sudut berjumlah 90° , maka salah satu sudut merupakan penyiku sudut yang lain. Dua sudut yang demikian disebut pasangan sudut yang saling berpenyiku.

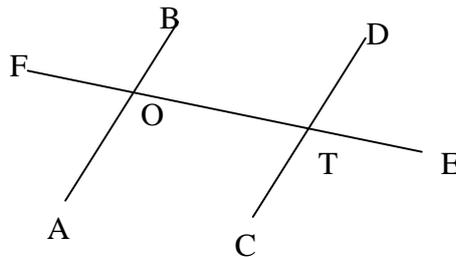


Gambar 2.2
Contoh Sudut Berpenyiku

$$\angle BAC + \angle CAD = 90^0$$

$\angle BAD$ adalah sudut siku-siku, berarti $\angle BAC$ dan $\angle CAD$ saling berpenyiku.

3. Sudut Bertolak Belakang

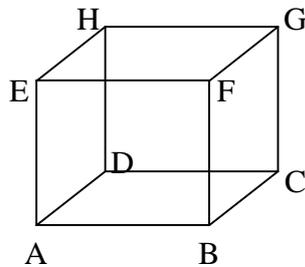


Gambar 2.3
Contoh Sudut Bertolak Belakang

$\angle BOF$ disebut bertolak belakang dengan $\angle AOT$, demikian juga $\angle BOT$ bertolak belakang dengan $\angle AOF$, dan lainnya.

➤ Sifat Sifat Garis Sejajar

1. Kedudukan Dua Garis

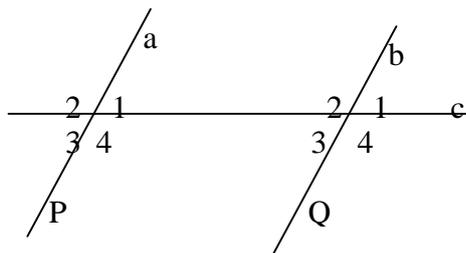


Gambar 2.4
Kedudukan Garis Pada Kubus

Dari gambar kubus ABCD.EFGH di atas terdapat beberapa kedudukan garis yaitu:

- Garis AB dan EF disebut sejajar, sering ditulis $AB \parallel EF$.
- Garis AB dan garis AD disebut berpotongan di titik A.
- Garis AB dan garis CG disebut bersilangan. Garis yang bersilangan tidak sejajar dan tidak berpotongan.

2. Sifat-sifat Sudut dari Dua Garis Sejajar.



Gambar 2.5
Contoh Dua Garis Sejajar

Perhatikan garis a dan garis b. garis a \parallel b, garis c memotong kedua garis tersebut berturut-turut di titik P dan Q sehingga terjadi sudut-sudut berikut: $P_1, P_2, P_3, P_4, Q_1, Q_2, Q_3, Q_4$.

- Pasangan-pasangan sudut P_1 dan Q_1 , sudut P_2 dan Q_2 disebut pasangan sudut-sudut sehadap.
- Pasangan-pasangan sudut P_1 dan Q_3 disebut pasangan sudut dalam berseberangan.
- Pasangan-pasangan sudut P_1 dan Q_2 disebut pasangan sudut dalam sepihak.
- Pasangan-pasangan sudut P_2 dan Q_4 disebut pasangan sudut luar berseberangan.
- Pasangan-pasangan sudut P_2 dan Q_1 disebut pasangan sudut luar sepihak.

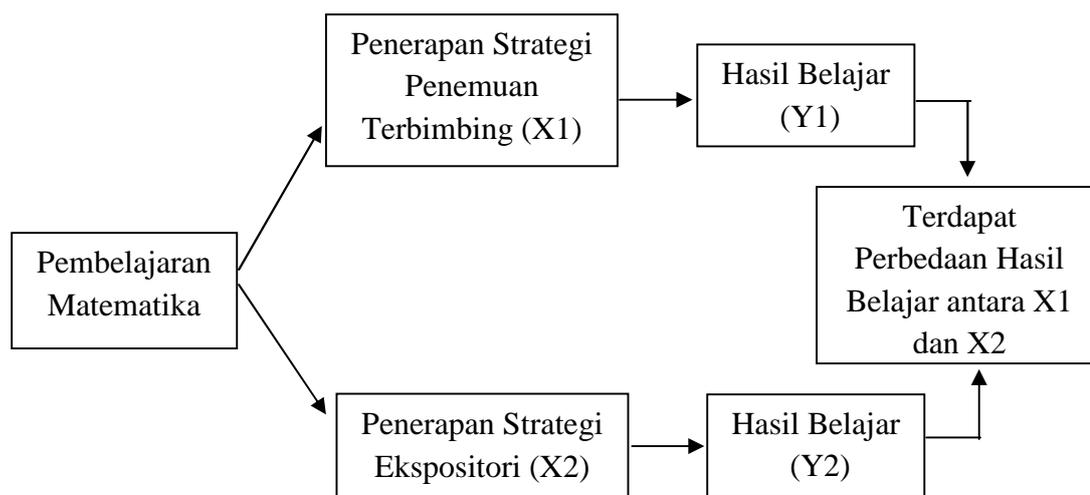
B. Kerangka Berfikir

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal masih menggunakan metode ceramah. Siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran siswa hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan guru. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berbentuk pemecahan masalah masih rendah dan tingkat kemampuan matematika siswa dalam menjawab soal latihan yang

diberikan guru setelah guru menjelaskan materi sebesar 75 %. Bentuk upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, yaitu dengan memilih metode pembelajaran yang dapat memberi kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuan siswa.

Salah satu strategi yang mendukung kreativitas siswa adalah strategi ekspositori dan strategi penemuan terbimbing. Pembelajaran matematika melalui strategi ekspositori dan strategi penemuan terbimbing masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan dalam proses pembelajaran matematika berkaitan dengan menemukan teorema, rumus, maupun dalil. Kedua strategi ini sama-sama melibatkan guru dalam menyampaikan materi, hanya saja pada strategi ekspositori siswa kurang dilibatkan secara aktif dan pembelajaran masih berpusat pada guru. Sedangkan strategi penemuan terbimbing pembelajaran berpusat pada siswa dan guru hanya sebagai pemberi petunjuk. Diharapkan dengan menggunakan strategi ekspositori dan strategi penemuan terbimbing hasil belajar matematika kelas VII MTs Amaliyah Sunggal dalam memecahkan masalah matematika dapat meningkat dan ditemukan adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan diberlakukannya kedua strategi tersebut.

Dengan demikian berdasarkan uraian di atas secara keseluruhan isi penelitian ini dapat di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.6
Skema Kerangka Berfikir

C. Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti diantaranya: Rosali Br Sembiring dan Mukhtar dalam Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol. 6 No 1, April 2013 dengan judul : “Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Hasil penelitiannya diperoleh: (1) hasil belajar matematika siswa yang belajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran diskoveri dengan bimbingan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran langsung, (2) hasil belajar matematika siswa yang memiliki minat belajar tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki minat belajar rendah dan (3) terdapat interaksi antara penggunaan strategi pembelajaran dengan minat belajar dalam mempengaruhi hasil belajar matematika.

Ellisa Laily dalam Jurnal Pendidikan dan Matematika, Vol. II No. 1 Januari-Juni 2013, Jurusan Pendidikan Matematika UINSU, dengan judul :

“Perbedaan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa Yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) Dan Strategi Pembelajaran Ekspositori”. Pada materi bangun datar segi empat di kelas VII MTs Negeri Hampan Perak tahun ajaran 2011/2012. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-C sebagai kelas yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran penemuan (*discovery learning*) dan siswa kelas VII-A yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Hasil temuan menunjukkan tidak ada perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan (*discovery learning*) dan strategi pembelajaran ekspositori pada materi bangun datar segiempat di kelas VII MTs Negeri Hampan Perak tahun ajaran 2011/2012. Hal ini dibuktikan dengan uji t kedua strategi pembelajaran yang menunjukkan $t_0 < t_{tabel}$ yaitu $0,77 < 2,00$ dimana pada materi ajar bangun datar segiempat yang menggunakan strategi pembelajaran penemuan (*discovery learning*) diperoleh rata-rata 7,56 dan standar deviasi 1,46 sedangkan di kelas yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori diperoleh rata-rata 7,28 dan standar deviasi 1,48.

Inggri Adriyati dan Erlinawaty Simanjuntak dalam Jurnal Generasi Kampus, Vol. 9, No. 2, September 2016 Jurusan Matematika FMIPA UNIMED, dengan judul: “Perbedaan Kemampuan Penalaran Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Metode *Discovery Learning* Dan Metode Ekspositori Pada Materi Lingkaran”. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis pengolahan data diperoleh kesimpulan, yaitu: (1) Secara statistik dengan menggunakan uji-t disimpulkan bahwa kemampuan penalaran siswa yang diajarkan dengan metode *Discovery Learning* lebih baik dari pada kemampuan penalaran siswa yang diajarkan dengan

metode ekspositori pada materi lingkaran di kelas VIII SMP N 8 Binjai T.A. 2015/2016. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis dimana $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ yaitu $5,670 > 1,6698$.

Supriyadi, mahasiswa Jurusan Tadris Matematika FITK IAIN Syekh Nurjati Cirebon, dengan judul: “Pengaruh Penggunaan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Studi Eksperimen Pada Pokok Bahasan Geometri Bidang Datar di Kelas VIII SMPN 12 Cirebon)”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Respon siswa terhadap penggunaan metode penemuan terbimbing secara umum sangat positif, karena berdasarkan interpretasi didapatkan nilai rata-rata 71,25% yang berkategori kuat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merespon baik terhadap penggunaan metode penemuan terbimbing. 2) Rata-rata nilai N-Gain kelas eksperimen yaitu 0,53, dengan rincian rata-rata nilai *pretest* 47,08 dan rata-rata nilai *posttest* 74,58, sedangkan rata-rata nilai N-Gain kelas kontrol yaitu 0,39, dengan rincian rata-rata nilai *pretest* 45,11 dan rata-rata nilai *posttest* 68,13. 3) Diperoleh nilai probabilitas uji-F sebesar 0,151080216 yang artinya lebih besar dari nilai *alpha* yaitu sebesar 0,05 sehingga nilai $P(F) > 0,05$ yang artinya data tersebut memiliki variansi yang sama (homogen). Dengan *t-Test Two Sample Assuming Equal Variance* diperoleh probabilitas = 0,018111441, lebih kecil dari 0,05.

Siti Mauliyana, mahasiswi Jurusan Pendidikan Fisika FITK UIN Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh dengan judul: “Pengaruh Model *Guided Discovrey* Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Gerak Lurus Di SMA N 1 Baitussalam Aceh Besar”. Dari hasil analisis diketahui bahwa $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($11,30 > 1,725$). Ini menandakan bahwa H_a diterima dan H_o

ditolak. Oleh karena itu pengaruh model *guided discovery* dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik di SMA N 1 Baitussalam Aceh Besar.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Ha: Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dengan strategi pembelajaran ekspositori.

Ho: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dengan strategi pembelajaran ekspositori.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi eksperimen* (eksperimen semu). Metode penelitian eksperimen ini dapat diartikan sebagai penelitian yang digunakan untuk mencari perbedaan perlakuan tertentu terhadap variabel yang lainnya dalam kondisi yang terkendalikan. Perlakuan eksperimen diberikan pada kelompok kelas eksperimen dan perlakuan biasa pada kelompok kelas kontrol. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen akan diajar dengan strategi penemuan terbimbing (*guided discovery*) dan kelas kontrol akan diajar dengan strategi ekspositori.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Amaliyah Sunggal, yang beralamat di Jl. Asal Tani Asli Tg. Gusta, Kec. Sunggal, Kab. Deli Serdang, Medan Sumatera Utara. Peneliti menetapkan sekolah MTs Amaliyah Sunggal sebagai lokasi penelitian karena: 1) Di sekolah MTs Amaliyah Sunggal belum pernah dilakukan penelitian dengan variabel bebas yang sama dengan penelitian ini, 2) Siswa di sekolah ini masih terbiasa dengan pembelajaran konvensional dimana siswa hanya mencatat saja dan belum terbiasa dengan pembelajaran penemuan terbimbing maupun ekspositori khususnya pada kelas VII, 3) Siswa di sekolah ini banyak yang mengalami kesulitan belajar matematika, 4) Peneliti ingin

mengubah cara pandang siswa di MTs Amaliyah Sunggal bahwa belajar matematika tidak membosankan dan menakutkan.

2. Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini akan dilaksanakan pada semester II (genap) Tahun Pelajaran 2017/2018. Adapun materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Garis dan Sudut” yang merupakan salah satu materi yang terdapat pada semester II kelas VII.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁸⁰ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Reguler MTs Amaliyah Sunggal yang berjumlah 5 kelas, terdiri atas kelas VII C, VII D, VII E, VII F, dan VII G.

Pemilihan daerah populasi ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa kelas VII Reguler MTs Amaliyah Sunggal merupakan kelas VII biasa tanpa adanya perlakuan khusus baik dari sarana prasarana maupun pembelajaran yang diberikan guru sehingga kemampuan siswa relatif rendah, salah satunya kemampuan matematika siswa.

⁸⁰ Indra Jaya, (2013), *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*, Medan: Cita Pustaka, hal. 20.

2. Sampel

Sampel adalah sebahagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁸¹ Sistem penarikan sampel penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. *Simple random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata dalam populasi itu. Cara ini dilakukan jika anggota populasi dianggap homogen. Dalam penelitian ini untuk menentukan jumlah sampel menggunakan tabel Krejcie dengan taraf kepercayaan 95%.⁸²

Adapun kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-C dan VII-D. Kelas VII-D merupakan kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan strategi penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*). Sedangkan kelas VII-C merupakan kelas kontrol yang diajarkan dengan strategi pembelajaran ekspositori.

D. Desain Penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah desain penelitian faktorial taraf 1 x 2. Dalam desain ini masing-masing variabel bebas diklasifikasikan menjadi 2 (dua) sisi, yaitu Strategi Penemuan Terbimbing (A_1) dan Strategi Ekspositori (A_2). Sedangkan variabel terikatnya diklasifikasikan menjadi perbedaan hasil belajar (B_1). Adapun metode statistik yang digunakan adalah t-test yaitu mengukur perbedaan skor dari dua kelompok. Berikut desain taraf 1 x 2 seperti pada tabel dibawah ini:

⁸¹ *Ibid*, hal. 32.

⁸² *Ibid*, hal. 36.

Tabel 3.1
Desain Penelitian ANAVA Satu Jalur dengan Taraf 1 x 2

Kemampuan siswa (Y)	Strategi Pembelajaran (X)	Penemuan Terbimbing (A ₁)	Ekspositori (A ₂)
Hasil Belajar (B ₁)		A ₁ B ₁	A ₂ B ₁

Keterangan :

A₁B₁= Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing.

A₂B₁= Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi ekspositori.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu satu kelas diberi perlakuan berupa pembelajaran materi garis dan sudut dengan strategi penemuan terbimbing. Sedangkan satu kelas lainnya diberi perlakuan berupa pembelajaran materi garis dan sudut dengan strategi ekspositori. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa diperoleh dari tes yang diberikan kepada kedua kelas tersebut setelah penerapan dua perlakuan tersebut.

E. Defenisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap penggunaan istilah pada penelitian ini, maka perlu diberikan defenisi operasional pada variabel penelitian sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar yang dapat diukur melalui tes hasil belajar.

Tes yang dimaksud adalah tes terhadap aspek kognitif yang berbentuk pilihan berganda dengan empat pilihan.

2. Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Strategi pembelajaran penemuan terbimbing adalah strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana guru hanya mengarahkan tentang materi pelajaran dan siswa diharapkan dapat menemukan ide-ide sendiri yang berkaitan dengan materi pelajaran, kemudian menarik kesimpulan sendiri dengan arahan guru mata pelajaran tersebut. Langkah-langkah dalam pembelajaran penemuan yang dilakukan guru terdiri dari kegiatan pendahuluan yang meliputi tahap persiapan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi, kegiatan inti yang meliputi penyajian masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian hipotesis, dan penarikan kesimpulan.

3. Strategi Pembelajaran Ekspositori

Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang berpusat pada guru dalam menyampaikan materi secara verbal agar siswa dapat memahami apa yang dijelaskan guru secara optimal. Pembelajaran ekspositori dilakukan dengan beberapa tahap diantaranya pada kegiatan pendahuluan yang meliputi tahap persiapan yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik, kegiatan inti yang meliputi tahap dimana guru menyampaikan materi pembelajaran secara verbal, guru memberikan tes untuk mengetahui pemahaman siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal dengan mengikuti langkah pengerjaan guru, serta

siswa diberi kesempatan untuk memecahkan masalah matematika sesuai pemahamannya.

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan bagian terpenting dalam kegiatan penelitian. Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁸³

Dengan demikian, untuk mendapatkan data yang relevan, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi, observasi dan tes.

1. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu salah satu teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk mencari sejumlah data yang berhubungan dengan variabel yang diteliti seperti majalah, buku-buku, surat kabar, catatan, transkrip, dan sebagainya. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data informasi MTs Amaliyah Sunggal yang berupa data nama-nama siswa kelas VII MTs Amaliyah Sunggal, letak geografis madrasah, sarana-prasarana madrasah, tenaga pendidik di madrasah serta situasi saat KBM berlangsung.

Instrumen dari dokumentasi dalam penelitian ini menggunakan lembar daftar data yang dibutuhkan dalam penelitian, yang diperoleh dari MTs Amaliyah Sunggal. Lembar daftar data atau berkas dokumentasi akan terlampir di BAB IV.

⁸³ Suharsimi Arikunto, (2016), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta, hal. 203.

2. Observasi

Pengamatan atau observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran.⁸⁴ Pengamatan (observasi) dilakukan secara langsung pada saat proses pembelajaran yang dilakukan oleh observer. Teknik observasi ini menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru (lampiran). Hal ini dilakukan untuk mengetahui situasi sosial siswa dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta sebagai tolak ukur terhadap aktifitas guru untuk mengetahui apakah tindakan yang diberikan telah sesuai dengan rancangan pembelajaran yang tertulis dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kedua strategi perlakuan tersebut.

3. Tes

Tes adalah sejumlah pertanyaan yang disampaikan pada seseorang atau sejumlah orang untuk mengungkapkan keadaan atau tingkat perkembangan salah satu atau beberapa aspek psikologis di dalam dirinya. Aspek psikologis itu dapat berupa prestasi atau hasil belajar, minat, bakat, sikap, kecerdasan, dan lainnya.⁸⁵ Dengan demikian, instrumen tes merupakan instrumen yang efektif digunakan untuk mengukur perbedaan hasil belajar matematika siswa.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang berbentuk *multiple choice* (pilihan berganda) berjumlah 45 soal dengan 4 (empat) pilihan jawaban, 1 (satu) sebagai kunci jawaban, dan 3 (tiga) sebagai distraktor

⁸⁴ Kunandar, (2016), *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, hal. 143.

⁸⁵ *Ibid*, hal. 186.

(pengecoh). Dengan kriteria jawaban yaitu untuk jawaban benar memiliki bobot skor 1 dan jawaban yang salah atau tidak dijawab diberi skor 0, dengan rubrik penilaian sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

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

Tabel 3.2
Kisi – Kisi Soal Tes Hasil Belajar Matematika

Materi	Sub Materi	Dimensi Proses Kognitif				Jumlah
		C1	C2	C3	C4	
Garis dan Sudut	Mengenal Sudut	1	5,7,9,10	2,3,8	4,6	10
	Hubungan Antar Sudut	-	28,29	11,12,16,17, 18,19,20,21, 22,23,24,25, 26,27,30,31, 32,33,34,35, 36,37,38,39, 40,41,42,43, 44,45	13,14, 15	35
		1	6	33	5	45

Keterangan :

C1 : Pengetahuan; C2 : Pemahaman;

C3 : Penerapan; C4 : Analisis

Adapun instrumen tes ini diberikan pada saat tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tujuan diberikan tes awal (*pretest*) yaitu untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa dan kesamaan hasil belajar (homogenitas) yang terjadi pada kedua kelompok yang dieksperimenkan sebelum variabel perlakuan

diberikan kepada siswa. Sedangkan tes akhir (*posttest*) diberikan kepada siswa setelah siswa selesai mengikuti proses pembelajaran. Isi soal pada tes akhir adalah sama dengan isi soal yang diberikan pada tes awal sebelumnya. Tujuan diberikan tes akhir adalah sebagai berikut:

- 1) Melihat apakah terdapat perbedaan pada skor tes awal dan skor tes akhir yang menunjukkan adanya hasil dari perlakuan yang diberikan.
- 2) Melihat seberapa jauh perbedaan hasil belajar siswa di dalam kelompok eksperimen sebagai akibat perlakuan yang telah diberikan.

Agar instrumen yang kita gunakan memenuhi kriteria instrumen yang baik dan mampu mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari hasil tes tersebut, maka dalam penelitian ini instrumen yang dipakai harus dianalisis secara empirik dengan melakukan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda.⁸⁶

Analisis secara empirik tersebut terlebih dahulu diuji cobakan kepada siswa di luar sampel yaitu siswa kelas VIII-A MTs Amaliyah Sunggal sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan untuk tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Validitas Tes

Perhitungan validitas butir tes menggunakan rumus *product moment* angka kasar yaitu:⁸⁷

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

⁸⁶ Asrul, dkk, (2015), *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 121.

⁸⁷ Indra Jaya, (2010), *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis. hal. 122.

Keterangan:

x = Skor butir

y = Skor total

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

N = Banyak siswa

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ (r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis r product moment) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan dk = n.

b. Reliabilitas Tes

Untuk menguji reliabilitas tes dalam penelitian ini digunakan rumus Kuder-Richardson 20, yaitu:⁸⁸

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \frac{V_t - \sum pq}{V_t}$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrument

k = banyak butir pertanyaan

V_t = varians total

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$$p = \frac{\text{banyak subjek yang skornya 1}}{N}$$

$$q = \frac{\text{banyak subjek yang mendapat skor 0}}{N}$$

⁸⁸ Suharsimi Arikunto, (2013), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta, hal. 230-231.

Untuk mencari varians item digunakan rumus:

$$V_t = \frac{\sum X_i^2 - \frac{\sum X_t^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

X_i = skor butir tes ke-i

X_t = skor total

N = banyaknya subjek

Hasil perhitungan dikonsultasikan dengan *r product moment*. Apabila di peroleh $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal tergolong reliabel dan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tergolong tidak reliabel.

c. Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi, karena diluar jangkauannya. Untuk mendapatkan indeks kesukaran soal digunakan rumus yaitu⁸⁹:

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

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

⁸⁹ Asrul,dkk, (2015), *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 148-149.

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal dikonsultasikan dengan ketentuan dan diklasifikasikan sebagai berikut:

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

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

0,70 $P < 1,00$: soal mudah

d. Daya Pembeda Soal

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

Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus yaitu⁹⁰:

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

Dimana:

D : Daya pembeda soal

B_A : Banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya subjek kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Banyaknya subjek kelompok atas

J_B : Banyaknya subjek kelompok bawah

P_A : Proporsi subjek kelompok atas yang menjawab benar

P_B : Proporsi subjek kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal yaitu:

0,00 $D < 0,20$: Jelek

⁹⁰ Suharsimi Arikunto, (2009), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 213.

0,20 $D < 0,40$: Cukup

0,40 $D < 0,70$: Baik

0,70 $D \geq 1,00$: Baik sekali

G. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan penyajian data melalui tabel distribusi frekuensi histogram, rata-rata dan simpangan baku.

Sedangkan pada analisis inferensial digunakan pada pengujian hipotesis statistik. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, pada kelompok-kelompok data dilakukan pengujian normalitas menggunakan analisis *liliefors*, sedangkan pada analisis uji homogenitas digunakan teknik analisis dengan perbandingan varians. Pengujian hipotesis analisis statistik digunakan ANAVA satu jalur. ANAVA ini digunakan untuk menguji hipotesis apakah kebenarannya dapat diterima atau tidak. Untuk menentukan kriteria dan menganalisis data tes hasil belajar matematika siswa dilakukan secara deskriptif pada akhir pelaksanaan pembelajaran dan disajikan dalam kriteria interval sebagai berikut:

Tabel 3.3
Interval Kriteria Skor Hasil Belajar Matematika

No	Interval Nilai	Kategori Penilaian
1	91 – 100	Sangat Tinggi
2	81 – 90	Tinggi
3	70-80	Sedang
4	< KKM (70)	Rendah

1. Rata-rata dan Simpangan Baku

Setelah data diperoleh, maka data diolah dengan teknik menghitung rata-rata dan simpangan baku untuk setiap kelas.

- a. Menentukan nilai rata-rata dengan rumus :

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

- b. Menentukan simpangan baku atau standar deviasi, standar deviasi dapat dicari dengan rumus:

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

Dimana:

SD = standar deviasi

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

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

2. Uji Normalitas

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

- a. Mencari bilangan baku

Untuk mencari bilangan baku, digunakan rumus:

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

Dimana:

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

- b. Menghitung Peluang S_{z_1}
- c. Menghitung Selisih $F_{z_1} - S_{z_1}$, kemudian harga mutlaknya
- d. Mengambil L_0 , yaitu harga paling besar diantara harga mutlak. Dengan kriteria H_0 ditolak jika $L_0 > L_{tabel}$.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Uji Barlett. Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Data berasal dari varians populasi homogen jika, harga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Formula yang digunakan untuk uji Barlett⁹¹:

$$\chi^2 = (\ln 10) \{ B - (db) \cdot \log s^2 \}$$

$$B = (db) \log s^2$$

Keterangan :

$$db = n - 1$$

n = banyaknya subyek setiap kelompok.

si^2 = Variansi dari setiap kelompok

s^2 = Variansi gabungan

Dengan ketentuan :

Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ (Tidak Homogen)

Terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (Homogen)

⁹¹ Indra Jaya, (2010), *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal. 206.

χ^2_{tabel} merupakan daftar distribusi chi-kuadrat dengan $db = k - 1$ ($k =$ banyaknya kelompok) dan $\alpha = 0,05$

4. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa antara siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dan strategi pembelajaran ekspositori dapat dilakukan dengan teknik analisis varians (ANOVA) pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

Diasumsikan bahwa data berdistribusi normal, dipilih secara random (acak) dengan varian homogen.

Ha: Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dengan strategi pembelajaran ekspositori.

Ho: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dengan strategi pembelajaran ekspositori.

Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_a : \mu_{A_1B_1} > \mu_{A_2B_1}$$

$$H_o : \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_2B_1}$$

Keterangan:

$\mu_{A_1B_1}$: Hasil belajar matematika siswa yang diajar yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*)

$\mu_{A_2B_1}$: Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori (SPE)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Temuan Umum Penelitian

a. Profil Madrasah Tsanawiyah Swasta Amaliyah Sunggal

1. Nama Madrasah : MTs Amaliyah Sunggal
2. Alamat
 - a. Jalan : Tani Asli Gg. Asal
 - b. Desa/Kelurahan : Tanjung Gusta
 - c. Kecamatan : Sunggal
 - d. Kabupaten : Deli serdang
 - e. Provinsi : Sumatera Utara
 - f. Kode Pos : 20351
 - g. Telepon/ HP : 0813-6813-1344
 - h. E-mail : mtsamaliyah@gmail.com
3. Nama Yayasan : Yayasan Perguruan Amaliyah
4. SIOP
 - a. Nomor : 470
 - b. Tanggal : 16 Juni 2010
5. Status Gedung : Milik Yayasan
6. Status Tanah : Milik Yayasan
7. NSM : 121212070083
8. NPSN : 10213746
9. Status Madrasah : Swasta

10. Tahun Pendirian : 1984

b. Visi, Misi, dan Tujuan Madrasah

1) Visi

Terwujudnya siswa yang berilmu pengetahuan dan berakhlak mulia serta beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT.

2) Misi

1. Melaksanakan proses belajar mengajar dengan berbagai sarana prasarana yang ada dan metode pendidikan yang sesuai dengan perkembangan jiwa siswa.
2. Melaksanakan nilai-nilai ajaran agama Islam pada setiap kegiatan dan tingkah laku.
3. Meningkatkan dan melaksanakan secara disiplin kerja/ tugas setiap kegiatan yang dilakukan siswa.

3) Tujuan

1. Terpenuhinya perangkat pembelajaran untuk semua mata pelajaran dengan mempertimbangkan nilai religius dan budi pekerti luhur.
2. Terwujudnya peningkatan prestasi di bidang akademik dan non akademik.
3. Terwujudnya efisiensi waktu belajar, optimalisasi penggunaan sumber belajar di lingkungan untuk menghasilkan karya dan prestasi yang maksimal.
4. Terwujudnya suasana pembelajaran yang menantang, menyenangkan, dan komunikatif.

c. Data Sarana dan Prasarana MTs Amaliyah Sunggal

Tabel 4.1
Rekapitulasi Sarana dan Prasarana di MTs Amaliyah Sunggal

No	Sarana dan Prasarana			
	Jenis	Jumlah	Jenis	Jumlah
1	Ruang Kelas	21	Kursi Siswa	804
2	Ruang Kepala Madrasah dan Administrasi	1	Meja Siswa	402
3	Ruang Guru	1	Kursi Guru dalam Kelas	21
4	Laboratorium IPA	1	Meja Guru dalam Kelas	21
5	Laboratorium Bahasa	1	Mesjid/Mushola	1
6	Laboratorium Komputer	1	Laptop/Komputer Bag. Administrasi	4
7	Perpustakaan	1	Printer	4
8	Kamar Mandi	2	Mesin Fax	1
9	Kantin	4	Papan Tulis	21
10	Aula	1	-	-

Sumber : Tata Usaha MTs Amaliyah Sunggal T.P. 2017/2018

Berdasarkan data sarana dan prasarana diatas diperoleh bahwa MTs Amaliyah Sunggal memiliki 1 ruang Kepala Madrasah dan Administrasi, 1 ruang guru, 21 ruang kelas dengan 804 kursi siswa, 402 meja siswa, 21 kursi guru dalam kelas, 21 meja guru dalam kelas dan 21 papan tulis kelas. Terdapat 5 ruangan pendukung pembelajaran diantaranya laboratorium IPA, laboratotium Bahasa, laboratorium Komputer, perpustakaan, dan aula. Sedangkan fasilitas pendukung sarana prasarana lainnya diantaranya 2 kamar mandi, 4 kantin, 1 mesjid/mushola, 4 laptop/komputer di ruang Administrasi, 4 printer dan 1 mesin fax.

d. Data siswa MTs Amaliyah Sunggal

Tabel 4.2
Rekapitulasi Jumlah Siswa Reguler MTs Amaliyah Sunggal
T.P 2017/2018

Kelas	Jumlah Ruang Kelas	Unggulan		Reguler		Jumlah
		L	P	L	P	
Kelas VII	7	39	40	104	98	281
Kelas VIII	7	35	44	97	80	256
Kelas IX	7	39	41	90	95	265
Jumlah	21	Jumlah				802

Sumber : Tata Usaha MTs Amaliyah Sunggal T.P. 2017/2018

Berdasarkan data siswa diatas dapat dilihat bahwa pada tahun pelajaran 2017/2018 terdapat 21 ruang kelas dengan jumlah laki-laki 403 siswa dan perempuan 399 siswa dengan jumlah keseluruhan 802 siswa diantaranya kelas VII terdiri dari 7 ruang kelas yaitu 2 kelas unggulan dan 5 kelas regular dengan jumlah laki-laki 142 siswa dan perempuan 139 siswa dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 282 siswa. Kemudian kelas VIII terdiri dari 7 ruang kelas yaitu 2 kelas unggulan dan 5 kelas regular dengan jumlah laki-laki 132 siswa dan perempuan 124 siswa dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 256 siswa. Dan kelas IX terdiri dari 7 ruang kelas dengan jumlah laki-laki 129 siswa dan perempuan 136 siswa dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 265 siswa.

e. Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan MTs Amaliyah Sunggal

Tabel 4.3
Rekapitulasi Data Guru dan Pegawai MTs Amaliyah T.P 2017/2018

No	Uraian	L	P	Jumlah
1	Kepala Madrasah	-	1	1
2	Guru	18	26	44
3	Administrasi	-	1	1
Jumlah				46

Sumber : Tata Usaha MTs Amaliyah Sunggal T.P. 2017/2018

Berdasarkan data tabel diatas diketahui bahwa jumlah keseluruhan guru dan pegawai sebanyak 46 orang diantaranya 44 orang guru di MTs Amaliyah Sunggal, 1 orang kepala madrasah dan 1 orang staff administrasi.

2. Temuan Khusus Penelitian

a. Deskripsi Hasil Belajar Pra Tindakan (Tes Awal)

Pra tindakan (tes awal) ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diterapkannya strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dan strategi pembelajaran ekspositori. Siswa diberikan tes awal dalam bentuk soal pilihan ganda tertulis.

Siswa kelas VIII-A MTs Amaliyah Sunggal ditetapkan sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan pada tes awal (*pre test*) dan tes hasil belajar (*post test*). Dari hasil perhitungan validitas tes (lampiran 16), dengan rumus *Korelasi Product Moment*, ternyata dari 45 butir soal yang diujicobakan terdapat 18 butir soal yang valid dan 27 butir soal yang tidak valid. Semua soal yang valid digunakan untuk tes awal (*pre test*) dan tes hasil belajar (*post test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah hasil perhitungan validitas diketahui, maka dilakukan perhitungan reliabilitas. Dari hasil reliabilitas (lampiran 18) dengan rumus yang dikemukakan Kuder Richardson yaitu KR-20 diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal secara keseluruhan dinyatakan reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan taraf kesukaran soal (lampiran 19), maka diperoleh 7 soal dalam kategori mudah, 26 soal dalam kategori sedang dan 12 soal dalam kategori sukar. Dan hasil perhitungan daya beda soal (lampiran 20), maka diperoleh 5 soal kategori baik, 16 soal kategori cukup dan 24 soal kategori jelek.

b. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A₁B)

Hasil belajar matematika siswa kelas VII-D MTs Amaliyah Sunggal yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing (kelas eksperimen) pada materi garis dan sudut khususnya sub materi mengenal sudut dan hubungan antar sudut menunjukkan bahwa nilai maksimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen adalah 89, sedangkan untuk nilai minimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen adalah 50. Untuk mengetahui kategori penilaian hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing dapat dilihat dari tabel hasil belajar matematika siswa kelas VII-D pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Rekapitulasi Penilaian Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Penemuan Terbimbing (A₁B)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	91 - 100	0	0.0%	Sangat Tinggi
2	81 - 90	4	12.5%	Tinggi
3	70 - 80	14	43.8%	Sedang
4	< KKM (70)	14	43.8%	Rendah

Berdasarkan data pada tabel diatas, diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing memiliki nilai yang berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Nilai siswa mencakup 4 kategori yaitu kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah. Pada kategori sangat tinggi, tidak ada siswa yang memperoleh nilai tersebut atau sebesar 0%, yang memperoleh kategori tinggi sebanyak 4 siswa atau sebesar 12,5%, yang memperoleh kategori sedang sebanyak 14 siswa atau sebesar 48,3 %, yang memperoleh kategori rendah sebanyak 14 siswa atau sebesar 48,3%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) sekolah MTs Amaliyah Sunggal yaitu 70, maka siswa yang mencapai kategori tuntas sebanyak 18 siswa. Sedangkan 14 siswa lainnya belum mencapai kategori tuntas. Nilai rata-rata kelas VII-D yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing sebesar 70,344. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen menurut data kategori penilaian hasil belajar matematika siswa pada kelas VII-D berada dalam kategori nilai hasil belajar matematika yang sedang atau 68.8% siswa mencapai interval nilai 65%.

Selain itu data yang diperoleh dari hasil belajar matematika siswa (*posttest*) yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (**lampiran 22**) dan data distribusi frekuensi (**lampiran 25**) dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 70,344; Variansi = 94,426; Standar Deviasi (SD) = 9,717; Nilai maksimum = 89; dan nilai minimum = 50 dengan rentangan nilai (Range) = 39; Median = 71,5 dan Modus = 59,81 dan 78,06.



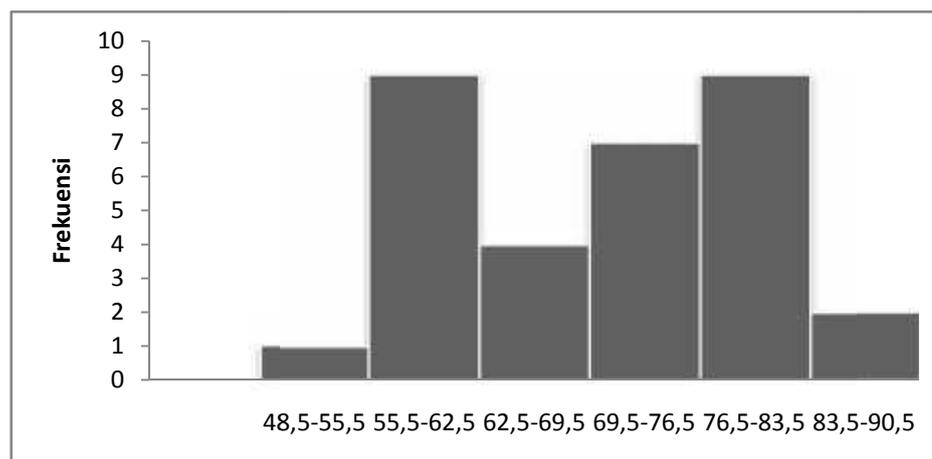
Gambar 4.1 Nilai Varians A_1B

Dari gambar diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII-D yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing mempunyai nilai yang sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat dilihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A_1B)

No	Kelas Interval	F	Fr	Fk
1	48,5-55,5	1	3%	1
2	55,5-62,5	9	28%	10
3	62,5-69,5	4	13%	14
4	69,5-76,5	7	22%	21
5	76,5-83,5	9	28%	30
6	83,5-90,5	2	6%	32
Jumlah		32	100%	

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



Gambar 4.2
Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A_1B)

Berdasarkan tabel distribusi data kelompok diatas, diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai diantara 48,5 – 55,5 sebanyak 1 siswa atau sebesar 3%, siswa yang mendapat nilai diantara 55,5 – 62,5 sebanyak 9 siswa atau sebesar 28%, siswa yang mendapat nilai diantara 62,5 – 69,5 sebanyak 4 siswa atau sebesar 13%, siswa yang mendapat nilai diantara 69,5-76,5 sebanyak 7 siswa atau sebesar 22%, siswa yang mendapat nilai diantara 76,5 – 83,5 sebanyak 9 siswa atau sebesar 28% dan siswa yang mendapat nilai diantara 83,5 – 90,5 sebanyak 2 siswa atau sebesar 6%. Hal ini menunjukkan bahwa 18 orang siswa sudah mendapatkan nilai diatas KKM yang telah ditetapkan sekolah sebesar 70 untuk mata pelajaran matematika. Akan tetapi masih ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai dibawah nilai KKM.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori (A₂B)

Hasil belajar matematika siswa kelas VII-C MTs Amaliyah Sunggal yang diajar dengan strategi ekspositori (kelas kontrol) pada materi garis dan sudut khususnya sub materi mengenal sudut dan hubungan antar sudut menunjukkan bahwa nilai maksimum yang diperoleh siswa pada kelas kontrol adalah 83, sedangkan untuk nilai minimum yang diperoleh siswa pada kelas kontrol adalah 44. Untuk mengetahui kategori penilaian hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi ekspositori dapat dilihat dari tabel hasil belajar matematika siswa kelas VII-C pada tabel berikut:

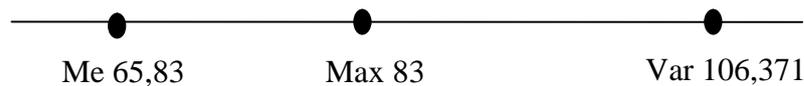
Tabel 4.6
Rekapitulasi Penilaian Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar
dengan Strategi Ekspositori (A₂B)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	91 – 100	0	0%	Sangat Tinggi
2	81 – 90	1	3%	Tinggi
3	70 – 80	9	28%	Sedang
4	< KKM (70)	22	69%	Rendah

Berdasarkan data pada tabel diatas, diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol yaitu kelas yang diajar dengan strategi ekspositori memiliki nilai yang berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Nilai siswa mencakup 4 kategori yaitu kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah. Tidak ada siswa yang memperoleh kategori nilai sangat tinggi atau sebesar 0%. Siswa yang memperoleh kategori nilai tinggi sebanyak 1 siswa atau sebesar 3%, yang memperoleh kategori sedang sebanyak 9 siswa atau sebesar 28%, yang memperoleh kategori rendah sebanyak 22 siswa atau sebesar 69%.

Sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) sekolah MTs Amaliyah Sunggal yaitu 70, maka siswa yang mencapai kategori tuntas sebanyak 10 siswa. Sedangkan 22 siswa lainnya belum mencapai kategori tuntas. Nilai rata-rata kelas VII-C yang diajar dengan strategi ekspositori sebesar 64,125. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas kontrol menurut data kategori penilaian hasil belajar matematika siswa pada kelas VII-C berada dalam kategori nilai hasil belajar matematika yang rendah atau 60% siswa mencapai interval nilai 65%.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil belajar matematika siswa (*post test*) yang diajar dengan strategi pembelajaran Ekspositori (**lampiran 24**) dan data distribusi frekuensi (**lampiran 25**) dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 64,125; Variansi = 106,371; Standar Deviasi (SD) = 10,314; Nilai maksimum = 83; dan nilai minimum = 44 dengan rentangan nilai (Range) = 39; Median = 65,83 dan Modus = 67,88.



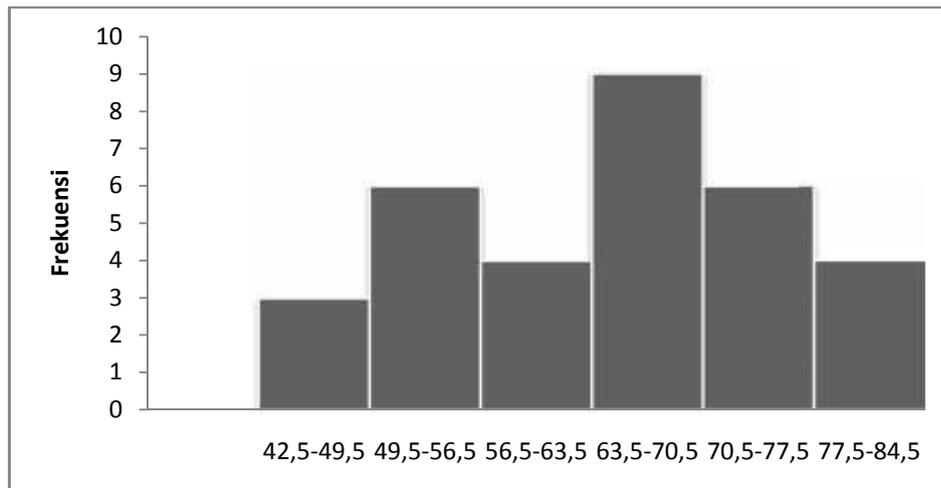
Gambar 4.3 Nilai Varians A₂B

Dari gambar diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII-C yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori mempunyai nilai yang sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat dilihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori (A₂B)

No	Kelas Interval	F	Fr	Fk
1	42,5-49,5	3	9%	3
2	49,5-56,5	6	19%	9
3	56,5-63,5	4	13%	13
4	63,5-70,5	9	28%	22
5	70,5-77,5	6	19%	28
6	77,5-84,5	4	13%	32
Jumlah		32	100%	

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



Gambar 4.4
Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori (A₂B)

Berdasarkan tabel distribusi data kelompok diatas, diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai diantara 42,5 – 49,5 sebanyak 3 siswa atau sebesar 9%, siswa yang mendapat nilai diantara 49,5 – 56,5 sebanyak 6 siswa atau sebesar 19%, siswa yang mendapat nilai diantara 56,5 – 63,5 sebanyak 4 siswa atau sebesar 13%, siswa yang mendapat nilai diantara 63,5-70,5 sebanyak 9 siswa atau sebesar 28%, siswa yang mendapat nilai diantara 70,5 – 77,5 sebanyak 6 siswa atau sebesar 19% dan siswa yang mendapat nilai diantara 77,5 – 84,5 sebanyak 4 siswa atau sebesar 13%. Hal ini menunjukkan bahwa ada sekitar 10 orang siswa sudah mendapatkan nilai diatas KKM yang telah ditetapkan sekolah sebesar 70 untuk mata pelajaran matematika. Akan tetapi masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah nilai KKM.

3. Perbedaan Strategi Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VII MTs Amaliyah Sunggal

Setelah dilaksanakan pembelajaran matematika pada materi pokok garis dan sudut pada kelas eksperimen yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing maupun pada kelas kontrol yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori maka diperoleh perbedaan data hasil penelitian. Secara ringkas hasil penelitian ini dapat dideskripsikan seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8
Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing dan Strategi Pembelajaran Ekspositori

Sumber Statistik	A ₁ (Penemuan Terbimbing)	A ₂ (Ekspositori)
B (HB)	n = 32	n = 32
	X = 2251	X = 2052
	X ² = 161271	X ² = 134882
	SD = 9,717	SD = 10,314
	Var = 94,426	Var = 106,371
	Mean = 70,344	Mean = 64,125

Keterangan:

- A₁ : Siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing
A₂ : Siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori
B : Hasil belajar matematika siswa

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis dengan analisis varians (ANAVA) terhadap hasil tes siswa perlu dilakukan uji prasyarat data meliputi: pertama,

sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kedua, kelompok data mempunyai variansi yang homogen. Dibawah ini akan dilakukan uji prasyarat analisis normalitas dan homogenitas dari distribusi data hasil tes yang telah dikumpulkan.

1. Uji Normalitas

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas adalah teknik analisis *Lilliefors*, yaitu salah satu teknik analisis uji prasyarat sebelum dilakukannya uji hipotesis. Dengan ketentuan jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis normalitas untuk masing-masing sub kelompok dapat dilihat pada **lampiran 27**. Secara ringkas masing-masing sub dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A_1B)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (A_1B) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,144$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,157$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, yakni $0,144 < 0,157$ maka dapat disimpulkan bahwa sampel pada hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran penemuan terbimbing berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori (A_2B)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori (A_2B) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,098$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,157$. Karena $L_{hitung} <$

L_{tabel} , yakni $0,098 < 0,157$ maka dapat disimpulkan bahwa sampel pada hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran ekspositori berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kesimpulan dari seluruh pengujian normalitas kelompok-kelompok data, bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Rangkuman hasil analisis normalitas masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Rangkuman Hasil Uji Normalitas dengan Teknik Analisis *Lilliefors*.

Kelompok	L_{Hitung}	$L_{\text{Tabel}} = 0,05$	Kesimpulan
A ₁ B	0,144	0,157	Ho = Diterima, Normal
A ₂ B	0,098		Ho = Diterima, Normal

Keterangan:

A₁B = Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing

A₂B = Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians populasi yang berdistribusi normal dilakukan dengan uji *Bartlett*. Dari hasil perhitungan χ^2_{hitung} (chi-Kuadrat) diperoleh nilai lebih kecil dibandingkan harga pada χ^2_{tabel} . Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Data berasal dari varians populasi homogen jika, harga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Uji homogenitas dilakukan pada masing-masing sub-kelompok sampel yakni: A_1B dan A_2B . Rangkuman hasil analisis homogenitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.10
Rangkuman Hasil Uji Homogenitas untuk Kelompok Sampel (A_1B), (A_2B)

Kelompok	Db	S^2_i	db. S^2_i	db.log S^2_i	t^2_{hit}	t^2_{tab}	Keputusan
A_1B	32	94,426	3021,645	63,203	0,113	3,841	Homogen
A_2B	32	106,371	3403,871	64,858			

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas di atas untuk kedua kelompok sampel pada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (A_1B) dan yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori (A_2B) (**lampiran 28**) diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau **0,113 < 3,841**. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen. Karena data kedua kelompok homogen maka kedua kelompok data tersebut dapat diperbandingkan.

3. Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data hasil belajar matematika siswa kedua kelompok sampel berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama (homogen), dengan demikian dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui terdapat atau tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing dan yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori. Pengujian dilakukan terhadap data hasil belajar siswa setelah memperoleh pembelajaran dengan

perlakuan yang berbeda. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan ANAVA satu jalur pada taraf kepercayaan 0,95 ($\alpha = 0,05$) dengan melihat tabel nilai kritis distribusi F. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak.

Dari hasil perhitungan (lampiran 29), diperoleh F_{hitung} sebesar 6,163 dan F_{tabel} sebesar 4,001 berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $6,163 > 4,001$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Berdasarkan kriteria tersebut diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi ekspositori pada materi Garis dan Sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal Tahun Pelajaran 2017/2018.

Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori pada materi Garis dan Sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal Tahun Pelajaran 2017/2018. Berikut rangkuman hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11
Rangkuman Hasil ANAVA 1 x 2

Sumber Varian	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat Rata-Rata (JKR)	F _{hitung}	F _{tabel}
Antar Kelompok (A)	618,76	1	618.76	6,163	4,001
Dalam Group (D)	6224,72	62	100.40		
Total	6843,48	63	719.16		

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian eksperimen mengenai perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing dan dengan strategi pembelajaran ekspositori pada materi Garis dan Sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal ditinjau dari penilaian tes hasil belajar matematika siswa (*post test*) dalam bentuk pilihan berganda sebanyak 18 butir soal menghasilkan skor rata-rata hitung (mean) hasil belajar yang berbeda pada kedua kelas penelitian.

Sebelum penelitian dilaksanakan di kelas VII-D dan VII-C MTs Amaliyah Sunggal, terlebih dahulu peneliti melakukan tes uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal kepada siswa kelas VIII-A MTs Amaliyah Sunggal yang berjumlah 32 siswa. Setelah dilakukan perhitungan terhadap hasil tes matematika siswa kelas VIII-A MTs Amaliyah Sunggal maka diperoleh 18 butir soal pilihan berganda yang dinyatakan valid. Sehingga peneliti memutuskan untuk menggunakan 18 butir soal tersebut sebagai *pre test* dan *post test* hasil belajar matematika siswa pada kedua kelas penelitian tersebut.

Setelah adanya perlakuan yang diberikan kepada kedua kelas tersebut maka hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari hasil *post test* tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus ANAVA untuk menganalisis perbedaan hasil belajar dari kedua kelas penelitian. Untuk melakukan uji ANAVA terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data *post test* pada kedua kelas.

Analisis data berupa uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal baik pada kelas penemuan terbimbing (kelas eksperimen) maupun kelas ekspositori (kelas kontrol). Sedangkan untuk uji homogenitas dengan menggunakan uji Bartlet diketahui

bahwa data *post test* pada kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen). Kemudian dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji Distribusi F untuk melihat terdapat perbedaan hasil belajar dari kedua kelas penelitian dengan kriteria jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Dan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak.

Dengan demikian hasil uji hipotesis pada penelitian ini diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $6,163 > 4,001$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara siswa yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing dan siswa yang diajar dengan strategi ekspositori pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal Tahun Pelajaran 2017/2018. Dengan kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing **lebih baik** daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan strategi ekspositori. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VII-D (kelas eksperimen) maupun VII-C (kelas kontrol), maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Hasil belajar matematika siswa di kelas VII-D yang merupakan kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan strategi penemuan terbimbing khususnya pada materi garis dan sudut dengan sub materi mengenal sudut dan hubungan antar sudut memperoleh nilai rata-rata hitung sebesar 70,344. Nilai tersebut menggambarkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII-D sudah melebihi nilai KKM yang ditentukan sekolah tersebut yaitu 70 untuk mata pelajaran matematika.

Berdasarkan histogram data hasil belajar matematika siswa bahwa persentase tertinggi berada pada rentang nilai 76,5 – 83,5 sebesar 28%. Hal ini memperlihatkan bahwa ada beberapa siswa yang sudah mampu untuk menyelesaikan permasalahan matematika baik yang menyangkut tentang pengetahuan, pemahaman, serta aplikasi. Artinya siswa sudah mampu menjelaskan mengenai sudut dan hubungan antar sudut, mengidentifikasi jenis-jenis dan sifat-sifat sudut serta hubungan antar sudut yang terbentuk, menyelesaikan soal mengenai sudut dan hubungan antar sudut dengan mensubstitusikan rumus maupun mengaplikasikannya ke dalam permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery learning*) adalah strategi yang berpusat kepada peserta didik dalam menemukan suatu konsep-konsep atau teori-teori pembelajaran berdasarkan pengalamannya dalam memahami dan berpikir tentang sesuatu sedangkan guru hanya sebagai pembimbing sehingga peserta didik mampu menemukan sesuatu yang bermakna dalam pelajarannya.

Pembelajaran dengan menggunakan strategi ini membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar dan berdiskusi. Hal ini terlihat ketika siswa sangat antusias dalam membentuk kelompok belajar dan saling berdiskusi dalam kelompoknya masing-masing. Selain itu siswa juga aktif dalam bertanya mengenai materi yang sedang didiskusikan.

Sistem kelompok dengan strategi penemuan terbimbing memberikan kebebasan kepada siswa untuk memecahkan permasalahan yang diberikan juga menghindarkan siswa dari kejenuhan saat pembelajaran berlangsung. Hal ini

dikarenakan siswa diberi kesempatan untuk menampilkan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dengan menunjukkan hasil kerjanya kepada kelompok lain dan kelompok lain memberi tanggapan. Setelah itu guru memberikan kesimpulan dan meluruskan hasil diskusi siswa atau menambah jawaban siswa yang kurang tepat. Dengan demikian proses pembelajaran dengan menggunakan strategi penemuan terbimbing dapat meningkatkan daya pikir siswa dan membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga matematika dapat lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Burner dalam Mohammad Takdir Illahi menjelaskan bahwa implikasi *discovery learning* dalam proses pembelajaran akan mampu memberikan jaminan ideal bagi kematangan anak didik dalam mengikuti materi pelajaran, sehingga pada perkembangan selanjutnya dapat memperkuat wacana intelektual mereka.¹

Dengan adanya bimbingan guru, peserta didik akan belajar mengorganisasi dan menghadapi permasalahan dengan metode rasa ingin tahu yang mereka miliki. Mereka juga akan berusaha mencari pemecahan masalah sendiri yang sesuai dengan kapasitas mereka sebagai pembelajar (*leaners*). Pada saat pembelajaran berlangsung, jika peserta didik mengalami kesulitan maka mereka dapat bertanya dan berkonsultasi dengan tenaga pendidik (guru), yang akan memberikan keyakinan mendalam bagi pengembangan diri mereka dalam memahami materi yang diajarkan.

Discovery learning yang diperkenalkan Bruner mengarah pada *self reward*. Dengan kata lain, anak didik akan mencapai kepuasan karena telah

¹ Mohammad Takdir Ilahi, (2016), *Pembelajaran Discovery Strategi & Mental Vocational Skill*, Yogyakarta: DIVA Press, hal. 41.

menemukan pemecahan sendiri dengan pengalaman memecahkan masalah itulah, ia bisa meningkatkan *skill* dan teknik dalam pekerjaannya melalui problem-problem riil di lingkungan ia tinggal.²

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing dapat dilihat dari varians dan standart deviasi. Dimana nilai varians sebesar 94,426 dan nilai standar deviasi sebesar 9,717. Hal ini memperlihatkan bahwa kelas tersebut memiliki nilai hasil belajar (*post test*) yang beragam dan berbeda.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori

Hasil belajar matematika siswa di kelas VII-C yang merupakan kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan strategi ekspositori khususnya pada materi garis dan sudut dengan sub materi mengenal sudut dan hubungan antar sudut memperoleh nilai rata-rata hitung sebesar 64,125. Nilai tersebut menggambarkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII-D masih dibawah nilai KKM yang ditentukan sekolah tersebut yaitu 70 untuk mata pelajaran matematika. Berdasarkan histogram data hasil belajar matematika siswa bahwa persentase tertinggi berada pada rentang nilai 63,5 – 70,5 sebesar 28%. Hal ini memperlihatkan bahwa ada beberapa siswa yang sudah mampu untuk menyelesaikan permasalahan matematika baik yang menyangkut tentang pengetahuan, pemahaman, serta aplikasi. Artinya siswa sudah mampu menjelaskan mengenai sudut dan hubungan antar sudut, mengidentifikasi jenis-

² *Ibid*, hal. 42.

jenis dan sifat-sifat sudut serta hubungan antar sudut yang terbentuk, menyelesaikan soal mengenai sudut dan hubungan antar sudut dengan mensubstitusikan rumus maupun mengaplikasikannya ke dalam permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Dari data hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori memperlihatkan bahwa kelas tersebut memiliki nilai hasil belajar yang beragam dan berbeda. Hal ini dapat dilihat dari nilai varians dan standart deviasi yang diperoleh kelas tersebut. Dimana nilai varians sebesar 106,371 dan nilai untuk standart deviasi sebesar 10,314.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi ekspositori. Ini dapat dilihat dari nilai rata-rata (mean) kelas penemuan terbimbing (kelas eksperimen) lebih besar daripada kelas ekspositori (kelas kontrol). Hal ini disebabkan karena banyak kekurangan yang terdapat didalam strategi pembelajaran ekspositori yang berdampak pada hasil belajar matematika siswa dalam memahami dan mengaplikasikan materi yang diajarkan. Adapun kekurangan strategi pembelajaran ekspositori, yaitu diantaranya:

- a) Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik. Untuk siswa yang tidak memiliki kemampuan seperti itu perlu digunakan strategi lain.
- b) Strategi ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.
- c) Karena strategi lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.
- d) Oleh karena gaya komunikasi strategi pembelajaran lebih banyak terjadi satu arah (*one-way communication*), maka kesempatan untuk

mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran akan sangat terbatas pula. Di samping itu, komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.³

3. Perbedaan Strategi Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VII MTs Amaliyah Sunggal

Berdasarkan uraian data hasil belajar matematika siswa pada kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing dan siswa yang diajar dengan strategi ekspositori pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal. Melalui uji hipotesis menggunakan ANAVA satu jalur diperoleh F_{hitung} sebesar 6,163 dan F_{tabel} sebesar 4,001 berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $6,163 > 4,001$ maka H_a diterima dan H_o ditolak.

Hal ini menjelaskan bahwa hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dengan strategi pembelajaran ekspositori, teruji kebenarannya secara statistik. Hal tersebut membuktikan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) **lebih baik** daripada nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal tahun pelajaran 2017/2018.

Namun demikian bukan berarti strategi pembelajaran penemuan terbimbing merupakan satu-satunya yang dapat menentukan hasil belajar

³ Wina Sanjaya, (2013), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, hal. 191.

matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal khususnya pada materi garis dan sudut, akan tetapi masih banyak faktor lain yang dapat memengaruhinya seperti tingkat intelegensi siswa, minat, motivasi belajar, sarana dan fasilitas belajar serta lingkungan belajar.

D. Keterbatasan dan Kelemahan

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

1. Pada saat proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) siswa belum terbiasa untuk melakukan pembelajaran dengan bentuk diskusi kelompok, pembelajaran menggunakan LAS (Lembar Aktivitas Siswa) dan pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas kepada kelompok lainnya.
2. Pada proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran penemuan terbimbing suasana kelas menjadi kurang kondusif, karena adanya pembelajaran berkelompok.
3. Pada saat melakukan *post test* untuk melihat hasil dari perlakuan yang diberikan, ada kecurangan yang terjadi di luar pengawasan peneliti seperti adanya siswa yang mencontek temannya padahal peneliti sudah semaksimal mungkin melakukan pengawasan terhadap siswa pada kedua kelas tersebut.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh serta permasalahan yang telah dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII-D MTs Amaliyah Sunggal Tahun Pelajaran 2017/2018 pada materi garis dan sudut dengan menggunakan strategi pembelajaran penemuan terbimbing termasuk dalam kategori hasil belajar matematika yang sedang dengan nilai rata-rata sebesar 70,344 dan standart deviasi sebesar 9,717.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas VII-C MTs Amaliyah Sunggal Tahun Pelajaran 2017/2018 pada materi garis dan sudut dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori termasuk dalam kategori hasil belajar matematika yang rendah dengan nilai rata-rata sebesar 64,125 dan standart deviasi sebesar 10,314.
3. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan ANAVA satu jalur diperoleh F_{hitung} sebesar 6,163 dan F_{tabel} sebesar 4,001 berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $6,163 > 4,001$ maka H_a diterima dan H_o ditolak pada taraf $\alpha = 0,05$ artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran penemuan terbimbing dan strategi pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal Tahun Pelajaran 2017/2018.

B. Saran

Berdasarkan temuan-temuan penelitian, maka peneliti menyarankan kepada berbagai pihak sebagai berikut:

1. Bagi siswa agar kiranya sungguh-sungguh dalam belajar khususnya dalam pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa seperti pembelajaran penemuan terbimbing.
2. Bagi guru bidang studi matematika agar dapat memanfaatkan strategi pembelajaran penemuan terbimbing sebagai salah satu strategi pemecahan masalah berdasarkan pengalaman siswa sendiri dengan bimbingan guru mata pelajaran matematika.
3. Bagi Pihak sekolah MTs Amaliyah Sunggal agar memberikan motivasi kepada guru-guru khususnya bidang studi matematika agar semaksimal mungkin melakukan pembelajaran matematika dimana salah satu yang dapat diterapkan adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) agar dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
4. Bagi peneliti yang tertarik untuk meneliti permasalahan ini, disarankan untuk menggunakannya pada pokok bahasan yang lain dengan sampel penelitian yang berbeda pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Adriyati. Inggri dan Erlinawaty Simanjuntak,. 2016. *Perbedaan Kemampuan Penalaran Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Metode Discovery Learning Dan Metode Ekspositori Pada Materi Lingkaran*, Jurnal Generasi Kampus. Vol.9, No. 2 :203-214.
- Ahmadi, Abu dan Widodo. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ahmad Musthafa Al Maraghi, (1974), *Terjemah Tafsir Al Maraghi 23*. Semarang : CV. Toha Putra.
- Al-Maragi, Ahmad Mustafa. 1974. *Terjemah Tafsir Al-Maragi*. Semarang: Karya Toha Putra Semarang.
- Arikunto, Suharsimi. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Asrul, dkk. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media
- Aqib, Zainal. 2013. *Model – Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bakhtiar, Amsal. 2013. *Filsafat Ilmu*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Cahyo, Agus N.. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*. Jogjakarta : Diva Press.
- Chalish, M.. 2012. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Creswell, Jhon. 2015. *Riset Pendidikan Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Departemen Agama RI. 2006. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung : Diponegoro.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Direktorat Tenaga Kependidikan. 2008. *Strategi Pembelajaran dan Pemilihannya*. Jakarta : Dipdiknas.
- Erman .et al, Suherman. 2006. *Strategi Pembelajaran Matematika*. JICA.
- Hanafiah dan Cucu Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Haidir dan Salim. 2012. *Strategi Pembelajaran (Suatu Pendekatan Bagaimana Meningkatkan Kegiatan Belajar Siswa Secara Transformatif)*. Medan: Perdana Publishing.
- Hardini, Isriani dan Dewi Puspitasari. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep, & Implementasi)*. Yogyakarta: Familia (Group Relasi Inti Media).
- Hartono, Rudi. 2013. *Ragam Model Mengajar Yang Mudah Diterima Murid*. Jogjakarta: Diva Press.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hamzah, M. Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. 2016. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Illahi, Mohammad Takdir. 2016. *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: Diva Press.
- Jaya, Indra. 2013. *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Medan: Cita Pustaka
- Jumhariyani. 2016. *Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas IV SD Sekecamatan Setiabudi Jakarta Selatan*. Jurnal Pendidikan Dasar. Vol. 7, Edisi 1:62-73.
- Khanifatul. 2013. *Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Khon, Abdul Majid. 2012. *Hadis Tarbawi: Hadis-Hadis Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kunandar. 2010. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembang Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mardianto. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Masitoh dan Laksmi Dewi. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departement Agama RI.
- Mudlofir, Ali dan Evi Fatimatur Rusydiyah. 2016. *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Nasution , Nurul Rafiqah dan Edy Surya. 2017. *Perbedaan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Discovery Learning Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Medan*. dalam Artikel Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana UNIMED. hal. 2.
- Ngalimun, dkk. 2015. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo

PERMENDIKBUD Nomor 66 Tahun 2013

- Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sembiring, Rosali Br dan Mukhtar. 2013. *Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol.6 No.1, ISSN : 1970-6692.
- Shihab, M.Quraish. 2002. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suardi, Moh.. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumantri, Mohammad Syarif. 2016. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Syawahid. M dan Susilahudin Putrawangsa. 2017. *Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP ditinjau dari Gaya Belajar*. Jurnal Tadris Matematika. Vol.10, No.2: 222-240.
- Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.

Lampiran 1

Kelas Eksperimen **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN** **(RPP)**

Nama Sekolah/ Madrasah : MTs Amaliyah Sunggal

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / II (Dua)

Alokasi Waktu : 6 x 40 Menit (3 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, konsisten, dan teliti, dan bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 3.12 Menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut, cara melukis sudut, membagi sudut, dan membagi garis.

- 3.13 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
- 4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut dan garis.
- 4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.1.1 Merasa bersyukur terhadap karunia tuhan atas kesempatan dapat mempelajari kegunaan sifat-sifat sudut dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.
- 2.1.1 Menunjukkan sikap bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dari guru secara mandiri maupun kelompok.
- 2.1.2 Menunjukkan sikap gigih dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan sudut, jenis-jenis sudut, ukuran sudut, hubungan antar sudut, dan sifat-sifat sudut pada dua garis sejajar.
- 2.2.1 Menunjukkan rasa ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada teman dan guru.
- 2.2.2 Menunjukkan sikap percaya diri dalam menyajikan hasil diskusi dan menanggapi penyajian kelompok lain.

Pertemuan I

- 3.12.1 Menjelaskan pengertian sudut
- 3.12.2 Mengidentifikasi jenis-jenis sudut (siku-siku, lancip, tumpul, refleks)
- 3.12.3 Menentukan ukuran besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam
- 4.12.1 Menggunakan konsep sudut untuk menyelesaikan soal

Pertemuan II

- 3.12.1 Menjelaskan pengertian sudut berpelurus, sudut berpenyiku dan sudut yang saling bertolak belakang.
- 4.12.2 Menggunakan konsep sudut berpelurus, sudut berpenyiku, dan sudut yang saling bertolak belakang untuk menyelesaikan soal

Pertemuan III

- 3.12.2 Menemukan sifat-sifat sudut jika dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain.

4.13.1 Menggunakan konsep hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar untuk menyelesaikan soal.

C. Materi Pembelajaran

Pertemuan I

➤ Sudut

Sudut adalah daerah yang dibentuk oleh pertemuan antara dua buah sinar atau dua buah garis lurus. Sudut memiliki tiga bagian penting, yaitu kaki sudut, titik sudut, dan daerah sudut.

- Kaki sudut adalah sinar yang membentuk sudut
- Titik sudut adalah titik potong dua sinar
- Daerah sudut (besar sudut) adalah daerah yang dibatasi oleh oleh kaki-kaki sudut

➤ Jenis-jenis Sudut

- Sudut siku-siku : sudut yang besarnya 90^0
- Sudut lancip : sudut yang besarnya antara 0^0 dan 90^0
- Sudut tumpul : sudut yang besarnya antara 90^0 dan 180^0
- Sudut lurus : sudut yang besarnya 180^0
- Sudut refleks : sudut yang besarnya antara 180^0 dan 360^0

➤ Ukuran Sudut

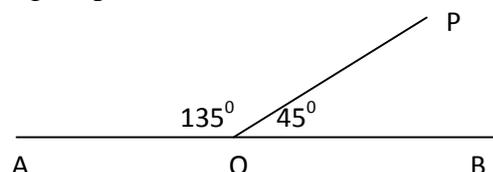
Ukuran sudut yang sering digunakan adalah derajat. Satu putaran penuh sama dengan 360 derajat. Satu derajat adalah besar sudut yang diputar oleh jari-jari lingkaran sejauh $\frac{1}{360}$ putaran atau $1^\circ = \frac{1}{360}$ putaran.

Pertemuan II

➤ Hubungan Antara Sudut

1. Sudut Berpelurus

Jika dua sudut berjumlah 180^0 , maka salah satu sudut merupakan pelurus sudut yang lain. Pasangan sudut yang demikian disebut pasangan sudut yang saling berpelurus.



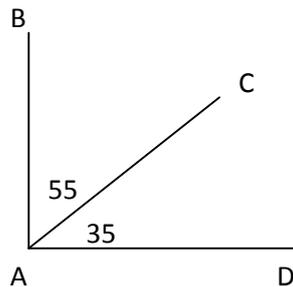
$\angle AOP$ adalah pelurus $\angle BOP$, sehingga :

$$\angle AOP + \angle BOP = 180^{\circ}$$

$\angle AOB$ adalah sudut lurus, berarti $\angle AOP$ dan $\angle BOP$ saling berpelurus.

2. Sudut Berpenyiku

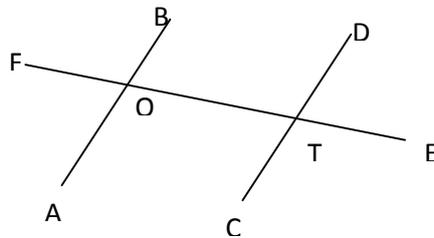
Jika dua sudut berjumlah 90° , maka salah satu sudut merupakan penyiku sudut yang lain. Dua sudut yang demikian disebut pasangan sudut yang saling berpenyiku.



$$\angle BAC + \angle CAD = 90^{\circ}$$

$\angle BAD$ adalah sudut siku-siku, berarti $\angle BAC$ dan $\angle CAD$ saling berpenyiku.

3. Sudut Bertolak Belakang

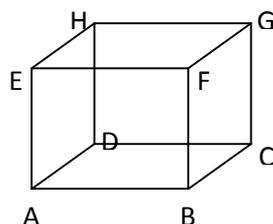


$\angle BOF$ disebut bertolak belakang dengan $\angle AOT$, demikian juga $\angle BOT$ bertolak belakang dengan $\angle AOF$, dan lainnya.

Pertemuan III

➤ Sifat Sifat Garis Sejajar

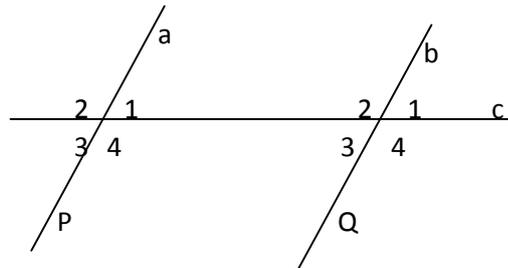
1. Kedudukan Dua Garis



Dari gambar kubus ABCD.EFGH di atas terdapat beberapa kedudukan garis yaitu:

- Garis AB dan EF disebut sejajar, sering ditulis $AB \parallel EF$.
- Garis AB dan garis AD disebut berpotongan di titik A.
- Garis AB dan garis CG disebut bersilangan. Garis yang bersilangan tidak sejajar dan tidak berpotongan.

2. Sifat-sifat Sudut dari Dua Garis Sejajar.



Perhatikan garis a dan garis b. garis $a \parallel b$, garis c memotong kedua garis tersebut berturut-turut di titik P dan Q sehingga terjadi sudut-sudut berikut: $P_1, P_2, P_3, P_4, Q_1, Q_2, Q_3, Q_4$.

- Pasangan-pasangan sudut P_1 dan Q_1 , sudut P_2 dan Q_2 disebut pasangan sudut-sudut sehadap.
- Pasangan-pasangan sudut P_1 dan Q_3 disebut pasangan sudut dalam berseberangan.
- Pasangan-pasangan sudut P_1 dan Q_2 disebut pasangan sudut dalam sepihak.
- Pasangan-pasangan sudut P_2 dan Q_4 disebut pasangan sudut luar berseberangan.
- Pasangan-pasangan sudut P_2 dan Q_1 disebut pasangan sudut luar sepihak.

D. Metode Pembelajaran

Strategi	: Penemuan Terbimbing (<i>Guided Discovery</i>)
Pendekatan	: Pendekatan Saintifik
Metode	:Ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, diskusi, demonstrasi.

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam • Guru mempersiapkan kesiapan belajar siswa dan mengarahkan siswa berdo'a sebelum memulai pelajaran. • Membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 anggota perkelompok, selanjutnya guru memberi tahu kepada siswa bahwa hari ini kita akan bermain sebagai seorang ilmuwan. • Melakukan tanya jawab seputar materi yang telah lalu yang masih ada kaitannya dengan materi yang akan dipelajari • Melakukan tanya jawab seputar manfaat mempelajari materi garis dan sudut dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. • Mendengarkan teknik penilaian yang disampaikan guru 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Stimulasi/ Rangsangan</i> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mengamati benda-benda yang ada di ruang kelas yang berhubungan dengan materi sudut dan jenis-jenis sudut (Mengamati) • Guru melakukan tanya jawab mengenai ciri-ciri benda dikatakan mempunyai sudut dan jenis sudut yang terbentuk dari benda yang telah diamati sebelumnya (Menanya, Mengumpulkan informasi) 2. <i>Mengidentifikasi Masalah</i> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah siswa diberikan gambaran awal tentang sudut, selanjutnya guru memberikan 	60 menit

	<p>pemahaman konsep sudut, jenis-jenis sudut dan ukuran sudut melalui latihan pada lembar aktivitas siswa I (LAS I) yang diberikan kepada masing-masing kelompok (Mengumpulkan informasi)</p> <p>3. Pengumpulan Data</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal yang tidak dipahami pada lembar aktivitas siswa (LAS I) (Menanya, Mengumpulkan informasi)• Bersama teman dalam kelompoknya, siswa diminta mengumpulkan informasi melalui pengamatan yang dilakukan (Mengumpulkan informasi, Mengasosiasi) <p>4. Pengelolaan data</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru membimbing siswa dalam proses pengerjaan masalah yang diberikan sebelumnya serta setiap kelompok diarahkan untuk menemukan konsep sudut, jenis-jenis sudut, dan ukuran sudut dari hasil pengamatannya (Mengasosiasi)• Setiap kelompok menuliskan hasil pengamatannya pada lembar aktivitas siswa yang telah diberikan (Mengasosiasi) <p>5. Pembuktian</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menunjuk salah satu perwakilan kelompok untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas. Siswa dalam kelompok-kelompok lain dapat memberikan tanggapan (Mengkomunikasikan)• Guru meminta kelompok lain yang mempunyai	
--	---	--

	<p>jawaban berbeda dari yang telah disajikan sebelumnya (jika ada). Siswa kelompok lain memberikan tanggapan (Mengkomunikasikan)</p> <p>6. Menarik Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing kelompok menyimpulkan hasil diskusi berdasarkan hasil pengamatannya (Megasosiasi) • Mendeskripsikan informasi baru yang diperoleh bersama teman sekelompoknya (Mengkomunikasikan) 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Secara klasikal siswa dibimbing untuk membuat rangkuman/simpulan pelajaran • Memberikan tugas individu yang berkaitan dengan materi yang dipelajari • Menginformasikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya serta menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. • Guru bersama siswa membaca doa, lalu mengucapkan syukur. 	10 menit

Pertemuan II

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam • Guru mempersiapkan kesiapan belajar siswa dan mengarahkan siswa berdo'a sebelum memulai pelajaran. • Membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 anggota perkelompok. • Melakukan tanya jawab seputar materi yang telah lalu yang masih ada kaitannya dengan materi yang akan dipelajari 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan tanya jawab seputar manfaat mempelajari materi garis dan sudut dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. • Mendengarkan teknik penilaian yang disampaikan guru 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stimulasi/ Rangsangan <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mengamati gambar jarum jam yang diberikan guna memancing sikap kritis dan ketelitian (Mengamati) • Guru melakukan tanya jawab mengenai gambar yang telah diamati sebelumnya (Menanya, Mengumpulkan informasi) 2. Mengidentifikasi Masalah <ul style="list-style-type: none"> • Setelah siswa diberikan stimulus melalui gambar tersebut, selanjutnya guru memberikan pemahaman tentang hubungan antar sudut (Mengumpulkan informasi) 3. Pengumpulan Data <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal yang tidak dipahami (Menanya, Mengumpulkan informasi) • Bersama teman dalam kelompoknya, siswa diminta mengumpulkan informasi melalui pengamatan yang dilakukan (Mengumpulkan informasi, Mengasosiasi) 4. Pengelolaan data <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa dalam proses pengerjaan masalah yang diberikan sebelumnya (Mengasosiasi) • Setiap kelompok menuliskan hasil jawabannya pada lembar kertas (Mengasosiasi) 	60 menit

	<p>5. Pembuktian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk salah satu perwakilan kelompok untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Siswa dalam kelompok-kelompok lain dapat memberikan tanggapan (Mengkomunikasikan) • Guru meminta kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari yang telah disajikan sebelumnya (jika ada). Siswa kelompok lain memberikan tanggapan (Mengkomunikasikan) <p>6. Menarik Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing kelompok menyimpulkan hasil diskusi berdasarkan hasil pengamatannya (Mengasosiasi) • Mendeskripsikan informasi baru yang diperoleh bersama teman sekelompoknya (Mengkomunikasikan) 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Secara klasikal siswa dibimbing untuk membuat rangkuman/simpulan pelajaran • Memberikan tugas individu yang berkaitan dengan materi yang dipelajari • Menginformasikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya serta menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. • Guru bersama siswa membaca doa, lalu mengucapkan syukur. 	10 menit

Pertemuan III

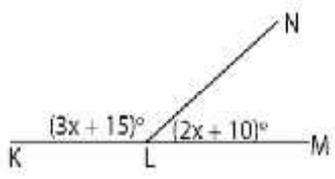
Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan kesiapan belajar siswa dan mengarahkan siswa berdo'a sebelum memulai pelajaran. • Membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 anggota perkelompok. • Melakukan tanya jawab seputar materi yang telah lalu yang masih ada kaitannya dengan materi yang akan dipelajari • Melakukan tanya jawab seputar manfaat mempelajari materi garis dan sudut dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. • Mendengarkan teknik penilaian yang disampaikan guru 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Stimulasi/ Rangsangan</i> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mengamati gambar rel kereta api pada papan tulis guna memancing sikap kritis dan ketelitian (Mengamati) • Guru melakukan tanya jawab mengenai gambar yang telah diamati sebelumnya (Menanya, Mengumpulkan informasi) 2. <i>Mengidentifikasi Masalah</i> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah siswa diberikan stimulus melalui gambar tersebut, selanjutnya guru memberikan pemahaman tentang sifat-sifat sudut pada dua garis sejajar melalui latihan pada lembar aktivitas siswa II (LAS II) yang diberikan kepada masing-masing kelompok (Mengumpulkan informasi) 3. <i>Pengumpulan Data</i> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal yang tidak dipahami pada lembar aktivitas siswa (LAS II) (Menanya, 	60 menit

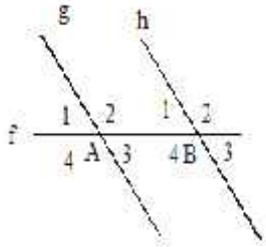
	<p>Mengumpulkan informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Bersama teman dalam kelompoknya, siswa diminta mengumpulkan informasi melalui pengamatan yang dilakukan (Mengumpulkan informasi, Mengasosiasi) <p>4. Pengelolaan data</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa dalam proses pengerjaan masalah yang diberikan sebelumnya (Mengasosiasi) Setiap kelompok menuliskan hasil pengamatannya pada lembar aktivitas siswa yang telah diberikan (Mengasosiasi) <p>5. Pembuktian</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menunjuk salah satu perwakilan kelompok untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas. Siswa dalam kelompok-kelompok lain dapat memberikan tanggapan (Mengkomunikasikan) Guru meminta kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari yang telah disajikan sebelumnya (jika ada). Siswa kelompok lain memberikan tanggapan (Mengkomunikasikan) <p>6. Menarik Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> Masing-masing kelompok menyimpulkan hasil diskusi berdasarkan hasil pengamatannya (Mengasosiasi) Mendeskripsikan informasi baru yang diperoleh bersama teman sekelompoknya (Mengkomunikasikan) 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Secara klasikal siswa dibimbing untuk membuat rangkuman/simpulan pelajaran 	10 menit

dibentuk oleh jarum jam			3. Tentukan jenis sudut yang terbentuk antara kedua jarum jam pada waktu-waktu berikut: a. Pukul 08.00 b. Pukul 15.00 c. Pukul 01.25	40
Jumlah				100

b. Pertemuan Kedua

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Skor
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal	
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian sudut berpelurus, sudut berpenyiku dan sudut yang saling bertolak belakang. Menggunakan konsep sudut berpelurus, sudut berpenyiku, dan sudut yang saling bertolak belakang untuk menyelesaikan soal 	Tes tertulis	Uraian	1. Jika $\angle A$ berpenyiku dengan $\angle B$, dan besar $\angle A = 37^\circ$, maka besar $\angle B = \dots$	25
			2. Perhatikan gambar berikut!	
			 <p>Besar pelurus sudut KLN adalah</p>	25
3. Pada gambar di bawah, $g \parallel h$, maka nilai $x = \dots$	25			
Jumlah				100

c. Pertemuan Ketiga

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Skor
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal	
<ul style="list-style-type: none"> Menemukan sifat-sifat sudut jika dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain. Menggunakan konsep hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar untuk menyelesaikan soal 	Tes tertulis	Uraian	<p>1. Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Jika $g \parallel h$, garis g dan h dipotong oleh garis f di titik A dan B, maka tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> sudut luar berseberangan sudut dalam berseberangan sudut luar sepihak sudut dalam sepihak <p>2. Berdasarkan soal no.1 jika $\angle A1 = 50^\circ$, maka tentukan besar sudut yang lainnya.</p>	50
Jumlah				100

Perolehan nilai siswa adalah:

$$\text{Nilai: } \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Guru Mata Pelajaran

Medan, Maret 2018
Peneliti

Hj. Farida Hanum Lubis, S.Ag

Asiatul Iza, S.Pd

Nurfutri Utami

Lampiran 2**Kelas Ekspositori****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah/ Madrasah : MTs Amaliyah Sunggal

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / II (Dua)

Alokasi Waktu : 6 x 40 Menit (3 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, konsisten, dan teliti, dan bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

- 3.12 Menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut, cara melukis sudut, membagi sudut, dan membagi garis.
- 3.13 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
- 4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut dan garis.
- 4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.1.1 Merasa bersyukur terhadap karunia tuhan atas kesempatan dapat mempelajari kegunaan sifat-sifat sudut dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.
- 2.1.1 Menunjukkan sikap bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dari guru secara mandiri maupun kelompok.
- 2.1.2 Menunjukkan sikap gigih dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan sudut, jenis-jenis sudut, ukuran sudut, hubungan antar sudut, dan sifat-sifat sudut pada dua garis sejajar.
- 2.2.1 Menunjukkan rasa ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada teman dan guru.
- 2.2.2 Menunjukkan sikap percaya diri dalam menyajikan hasil diskusi dan menanggapi penyajian kelompok lain.

Pertemuan I

- 3.12.1 Menjelaskan pengertian sudut
- 3.12.2 Mengidentifikasi jenis-jenis sudut (siku-siku, lancip, tumpul, refleksi)
- 3.12.3 Menentukan ukuran besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam
- 4.12.1 Menggunakan konsep sudut untuk menyelesaikan soal

Pertemuan II

- 3.12.1 Menjelaskan pengertian sudut berpelurus, sudut berpenyiku dan sudut yang saling bertolak belakang
- 4.12.2 Menggunakan konsep sudut berpelurus, sudut berpenyiku, dan sudut yang saling bertolak belakang untuk menyelesaikan soal

Pertemuan III

3.12.2 Menemukan sifat-sifat sudut jika dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain

4.13.1 Menggunakan konsep hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar untuk menyelesaikan soal

C. Materi Pembelajaran

Pertemuan I

➤ Sudut

Sudut adalah daerah yang dibentuk oleh pertemuan antara dua buah sinar atau dua buah garis lurus. Sudut memiliki tiga bagian penting, yaitu kaki sudut, titik sudut, dan daerah sudut.

- Kaki sudut adalah sinar yang membentuk sudut
- Titik sudut adalah titik potong dua sinar
- Daerah sudut (besar sudut) adalah daerah yang dibatasi oleh oleh kaki-kaki sudut

➤ Jenis-jenis Sudut

- Sudut siku-siku : sudut yang besarnya 90^0
- Sudut lancip : sudut yang besarnya antara 0^0 dan 90^0
- Sudut tumpul : sudut yang besarnya antara 90^0 dan 180^0
- Sudut lurus : sudut yang besarnya 180^0
- Sudut refleks : sudut yang besarnya antara 180^0 dan 360^0

➤ Ukuran Sudut

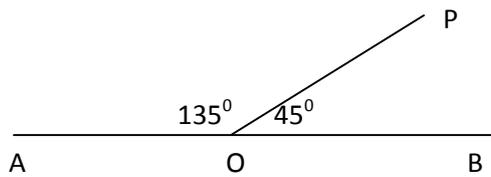
Ukuran sudut yang sering digunakan adalah derajat. Satu putaran penuh sama dengan 360 derajat. Satu derajat adalah besar sudut yang diputar oleh jari-jari lingkaran sejauh $\frac{1}{360}$ putaran atau $1^\circ = \frac{1}{360}$ putaran.

Pertemuan II

➤ Hubungan Antara Sudut

1. Sudut Berpelurus

Jika dua sudut berjumlah 180^0 , maka salah satu sudut merupakan pelurus sudut yang lain. Pasangan sudut yang demikian disebut pasangan sudut yang saling berpelurus.



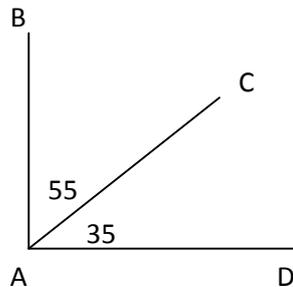
$\angle AOP$ adalah pelurus $\angle BOP$, sehingga :

$$\angle AOP + \angle BOP = 180^{\circ}$$

$\angle AOB$ adalah sudut lurus, berarti $\angle AOP$ dan $\angle BOP$ saling berpelurus.

2. Sudut Berpenyiku

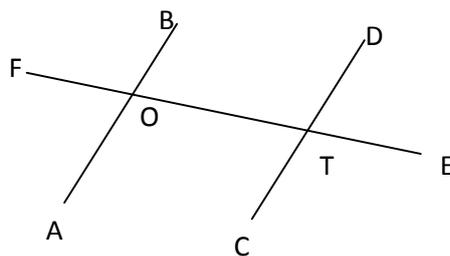
Jika dua sudut berjumlah 90° , maka salah satu sudut merupakan penyiku sudut yang lain. Dua sudut yang demikian disebut pasangan sudut yang saling berpenyiku.



$$\angle BAC + \angle CAD = 90^{\circ}$$

$\angle BAD$ adalah sudut siku-siku, berarti $\angle BAC$ dan $\angle CAD$ saling berpenyiku.

3. Sudut Bertolak Belakang

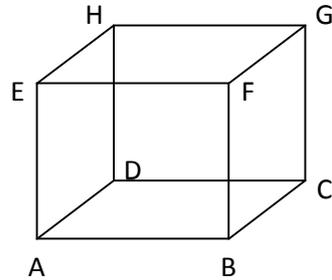


$\angle BOF$ disebut bertolak belakang dengan $\angle AOT$, demikian juga $\angle BOT$ bertolak belakang dengan $\angle AOF$, dan lainnya.

Pertemuan III

➤ Sifat Sifat Garis Sejajar

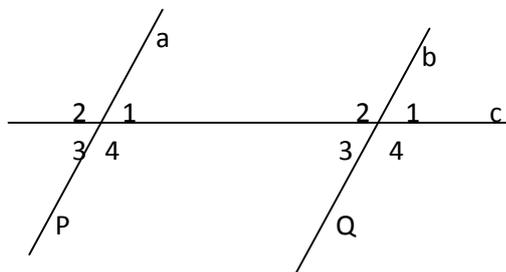
1. Kedudukan Dua Garis



Dari gambar kubus ABCD.EFGH di atas terdapat beberapa kedudukan garis yaitu:

- Garis AB dan EF disebut sejajar, sering ditulis $AB \parallel EF$.
- Garis AB dan garis AD disebut berpotongan di titik A.
- Garis AB dan garis CG disebut bersilangan. Garis yang bersilangan tidak sejajar dan tidak berpotongan.

2. Sifat-sifat Sudut dari Dua Garis Sejajar.



Perhatikan garis a dan garis b. garis $a \parallel b$, garis c memotong kedua garis tersebut berturut-turut di titik P dan Q sehingga terjadi sudut-sudut berikut: $P_1, P_2, P_3, P_4, Q_1, Q_2, Q_3, Q_4$.

- Pasangan-pasangan sudut P_1 dan Q_1 , sudut P_2 dan Q_2 disebut pasangan sudut-sudut sehadap.
- Pasangan-pasangan sudut P_1 dan Q_3 disebut pasangan sudut dalam berseberangan.
- Pasangan-pasangan sudut P_1 dan Q_2 disebut pasangan sudut dalam sepihak.
- Pasangan-pasangan sudut P_2 dan Q_4 disebut pasangan sudut luar berseberangan.
- Pasangan-pasangan sudut P_2 dan Q_1 disebut pasangan sudut luar sepihak.

D. Metode Pembelajaran

Strategi : Ekspositori

Pendekatan : Pendekatan Saintifik

Metode : Ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, demonstrasi

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	<p>1. <i>Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam • Guru mempersiapkan kesiapan belajar siswa dan mengarahkan siswa berdoa sebelum memulai pelajaran • Apersepsi: siswa mengumpulkan tugas dengan disiplin dan membahas soal-soal yang dianggap sulit bila ada. Guru mengingatkan kembali tentang garis • Motivasi: guru memberikan gambaran tentang manfaat materi ini dalam kehidupan sehari-hari 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>2. <i>Mendemonstrasikan keterampilan atau mempresentasikan pengetahuan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Secara klasikal siswa mendengarkan penyajian pelajaran yang disampaikan guru mengenai pengertian sudut, jenis-jenis sudut dan ukuran sudut yang dibentuk oleh jarum jam (Mengamati) • Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum jelas selama 	60 menit

	<p>pembelajaran (Menanya, Mengumpulkan informasi)</p> <p>3. Membimbing pelatihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa diminta untuk menyelesaikan contoh soal di papan tulis dan siswa lainnya mengerjakan di buku catatan masing-masing (Mengasosiasi) • Guru membimbing siswa dalam proses penyelesaian soal tersebut (Mengasosiasi, Mengumpulkan informasi) • Guru memberikan latihan berupa lembar aktivitas siswa (LAS I) untuk dikerjakan secara individu (Mengasosiasi) <p>4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa latihan untuk mengetahui apakah siswa telah memahami materi tentang sudut, jenis-jenis sudut dan ukuran sudut yang dibentuk oleh jarum jam (Mengkomunikasikan) 	
Penutup	<p>5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan dibimbing oleh guru (Mengkomunikasikan) • Memberikan tugas evaluasi secara individu yang berkaitan dengan materi yang dipelajari • Menginformasikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya tentang hubungan antar sudut dan sifat-sifat sudut pada dua garis sejajar 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa membaca doa, lalu mengucapkan syukur. 	
--	--	--

Pertemuan II

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	<p>1. <i>Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam • Guru mempersiapkan kesiapan belajar siswa dan mengarahkan siswa berdo'a sebelum memulai pelajaran • Apersepsi: siswa mengumpulkan tugas dengan disiplin dan membahas soal-soal yang dianggap sulit bila ada. Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya • Motivasi: guru memberikan gambaran tentang manfaat materi ini dalam kehidupan sehari-hari 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>2. <i>Mendemonstrasikan keterampilan atau mempresentasikan pengetahuan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Secara klasikal siswa mendengarkan penyajian pelajaran yang disampaikan guru mengenai hubungan antar sudut yaitu sudut berpenyiku, sudut berpelurus, dan sudut bertolak belakang (Mengamati) • Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum jelas selama pembelajaran (Menanya, Mengumpulkan informasi) 	60 menit

	<p>3. Membimbing pelatihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa diminta untuk menyelesaikan contoh soal di papan tulis dan siswa lainnya mengerjakan di buku catatan masing-masing (Mengasosiasi) • Guru membimbing siswa dalam proses penyelesaian soal tersebut (Mengasosiasi, Mengumpulkan informasi) • Guru memberikan latihan berupa lembar aktivitas siswa (LAS II) untuk dikerjakan secara individu (Mengasosiasi) <p>4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa latihan untuk mengetahui apakah siswa telah memahami materi tentang hubungan antar sudut (Mengkomunikasikan) 	
Penutup	<p>5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan dibimbing oleh guru (Mengkomunikasikan) • Memberikan tugas evaluasi secara individu yang berkaitan dengan materi yang dipelajari • Menginformasikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan • Guru bersama siswa membaca doa, lalu mengucapkan syukur. 	10 menit

Pertemuan III

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	<p>1. <i>Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam • Guru mempersiapkan kesiapan belajar siswa dan mengarahkan siswa berdo'a sebelum memulai pelajaran • Apersepsi: siswa mengumpulkan tugas dengan disiplin dan membahas soal-soal yang dianggap sulit bila ada. Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya • Motivasi: guru memberikan gambaran tentang manfaat materi ini dalam kehidupan sehari-hari 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>2. <i>Mendemonstrasikan keterampilan atau mempresentasikan pengetahuan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Secara klasikal siswa mendengarkan penyajian pelajaran yang disampaikan guru mengenai sifat-sifat sudut pada dua garis sejajar (Mengamati) • Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum jelas selama pembelajaran (Menanya, Mengumpulkan informasi) <p>3. <i>Membimbing pelatihan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa diminta untuk menyelesaikan contoh soal di papan tulis dan siswa lainnya mengerjakan di buku 	60 menit

	<p>catatan masing-masing (Mengasosiasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa dalam proses penyelesaian soal tersebut (Mengasosiasi, Mengumpulkan informasi) • Guru memberikan latihan berupa lembar aktivitas siswa (LAS II) untuk dikerjakan secara individu (Mengasosiasi) <p>4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa latihan untuk mengetahui apakah siswa telah memahami materi tentang sifat-sifat sudut pada dua garis sejajar (Mengkomunikasikan) 	
Penutup	<p>5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan dibimbing oleh guru (Mengkomunikasikan) • Memberikan tugas evaluasi secara individu yang berkaitan dengan materi yang dipelajari • Menginformasikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan • Guru bersama siswa membaca doa, lalu mengucapkan syukur. 	10 menit

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. **Media** : Papan whiteboard, Spidol, dan Laptop
2. **Alat** : Lembar Aktivitas Siswa

3. Sumber Belajar :

- Buku Matematika Kemendikbud SMP/MTs kelas VIII Semester 2, Edisi Revisi Jakarta: Kemendikbud, 2016, hal. 101-180, Penulis Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq.
- Buku LKS Matematika SMP/MTs kelas 7 Semester Genap.

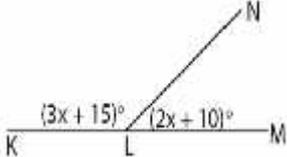
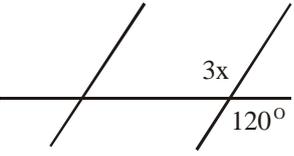
G. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian Pengetahuan

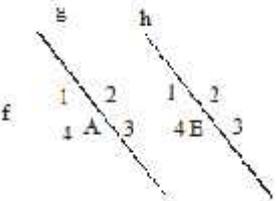
a. Pertemuan Pertama

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Skor
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal	
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian sudut • Mengidentifikasi jenis-jenis sudut (siku-siku, lancip, tumpul, refleks) • Menentukan ukuran besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam 	Tes tertulis	Uraian	1. Apa yang kamu ketahui mengenai sudut? Berikan contoh gambarnya masing-masing 3?	30
			2. Jelaskan perbedaan antara sudut siku-siku, lancip, tumpul dan refleks serta berikan contohnya masing-masing 3 ?	30
			3. Tentukan jenis sudut yang terbentuk antara kedua jarum jam pada waktu-waktu berikut: a. Pukul 08.00 b. Pukul 15.00 c. Pukul 01.25	40
Jumlah				100

b. Pertemuan Kedua

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Skor
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal	
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian sudut berpelurus, sudut berpenyiku dan sudut yang saling bertolak belakang. Menggunakan konsep sudut berpelurus, sudut berpenyiku, dan sudut yang saling bertolak belakang untuk menyelesaikan soal 	Tes tertulis	Uraian	1. Jika $\angle A$ berpenyiku dengan $\angle B$, dan besar $\angle A = 37^\circ$, maka besar $\angle B = \dots$	25
			2. Perhatikan gambar berikut!	50
			 <p>Besar pelurus sudut KLN adalah</p>	
3. Pada gambar di bawah, $g \parallel h$, maka nilai $x = \dots$	25			
				
Jumlah				100

c. Pertemuan Ketiga

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Skor
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal	
<ul style="list-style-type: none"> Menemukan sifat-sifat sudut jika dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain. Menggunakan konsep hubungan 	Tes tertulis	Uraian	1. Perhatikan gambar berikut!	50
			 <p>Jika $g \parallel h$, garis g dan h</p>	

<p>sudut-sudut pada dua garis sejajar untuk menyelesaikan soal</p>			<p>dipotong oleh garis f di titik A dan B, maka tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> sudut luar berseberangan sudut dalam berseberangan sudut luar sepihak sudut dalam sepihak <p>2. Berdasarkan soal no.1 jika $\angle A1 = 50^\circ$, maka tentukan besar sudut yang lainnya.</p>	50
Jumlah				100

Perolehan nilai siswa adalah:

$$\text{Nilai: } \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Mengetahui,

Kepala Madrasah

Guru Mata Pelajaran

Medan, Maret 2018

Peneliti

Hj. Farida Hanum Lubis, S.Ag

Asiatul Iza, S.Pd

Nurfutri Utami

Lampiran 3

LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS) I

**PENEMUAN
TERBIMBING**

Kelompok :

Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
6.

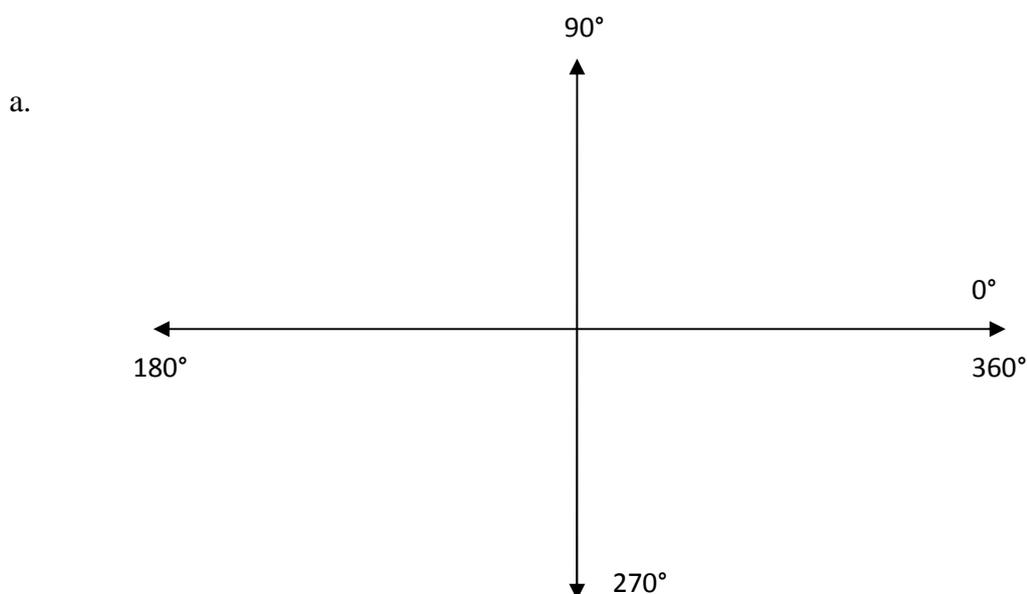
Materi / Sub materi : **Garis dan Sudut / Sudut, Jenis-jenis sudut dan Ukuran sudut.**

Petunjuk :

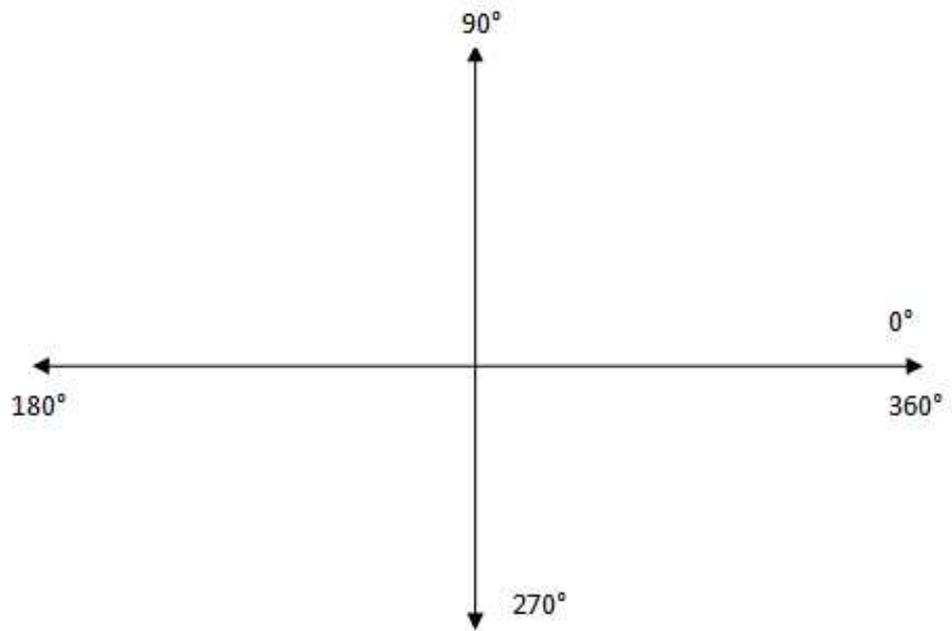
Diskusikan dan jawablah pertanyaan dibawah ini bersama teman sekelompokmu!

1. Perhatikan gambar jam pada halaman terakhir, kemudian guntinglah sudut terkecil dari kedua jarum jam tersebut dan tempelkan pada garis koordinat yang sudah disediakan.
 - a. Pukul 02.00
 - b. Pukul 04.00
 - c. Pukul 05.35
 - d. Pukul 02.35
 - e. Pukul 09.00
 - f. Pukul 02.45

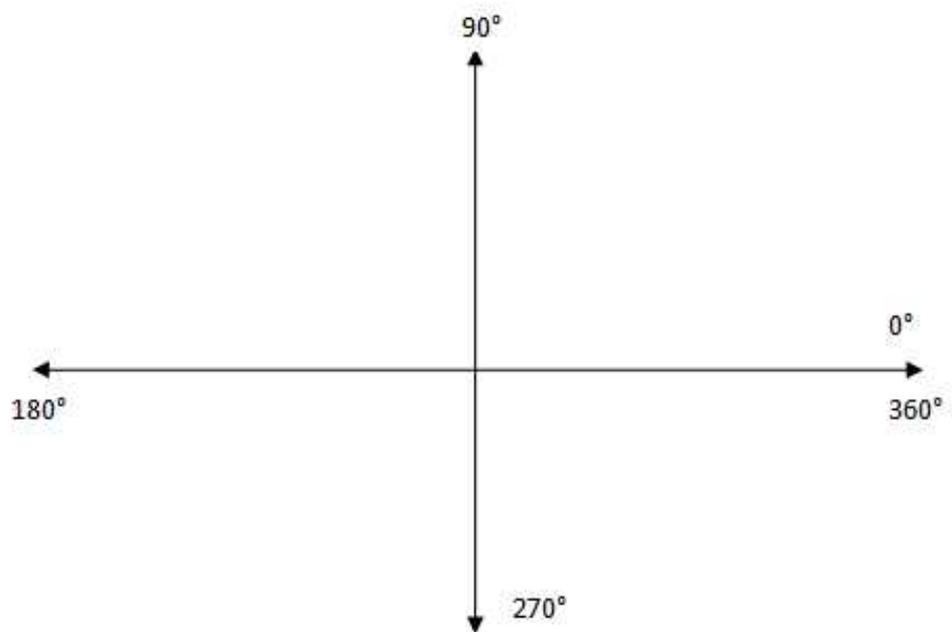
Jawaban :



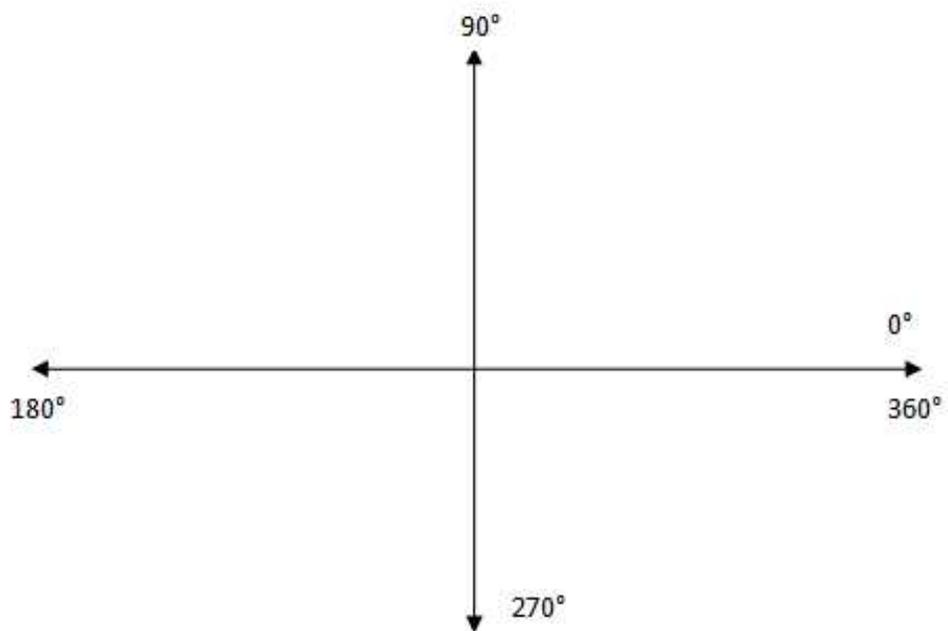
b.



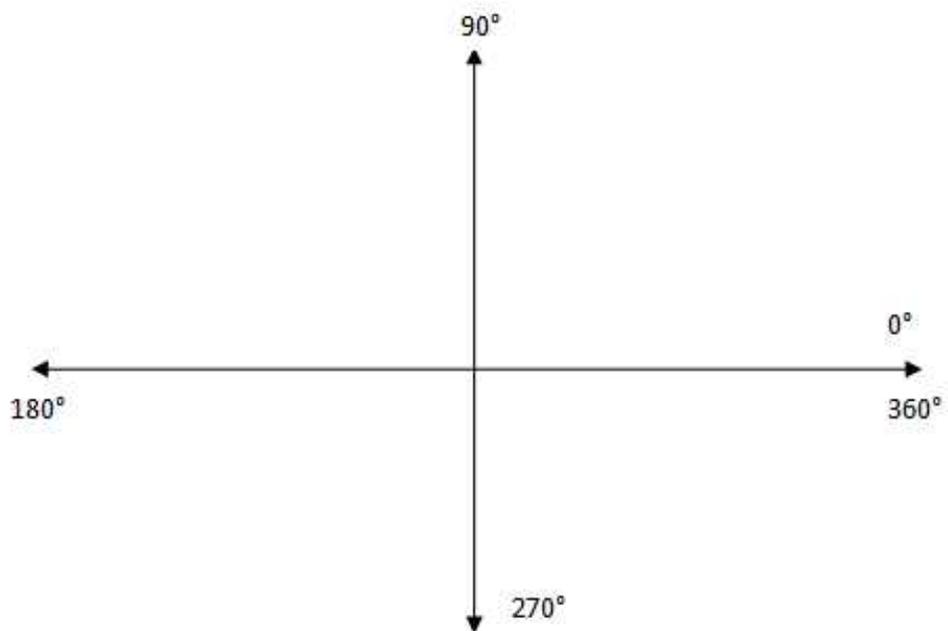
c.



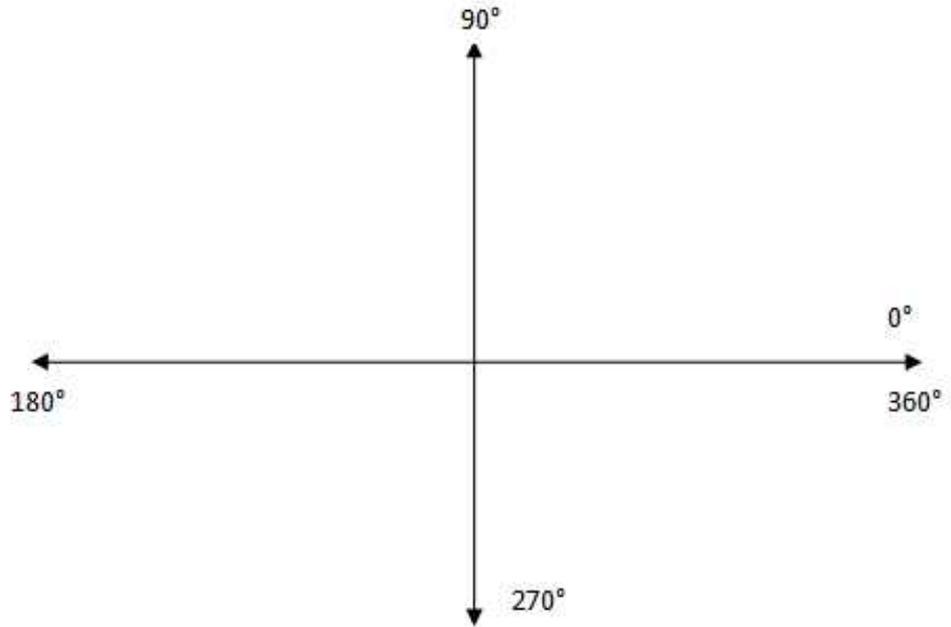
d.



e.



f.



2. Berdasarkan jawaban soal no. 1, tentukanlah jenis sudut dan besar sudut yang terbentuk antara kedua jarum jam tersebut.

Jawaban :

- a.
-
- b.
-
- c.
-
- d.
-
- e.
-
- f.
-

Kesimpulan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*****Selamat Mengerjakan dan berikan hasil terbaikmu****

Lampiran 4

LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS) II



Kelompok :

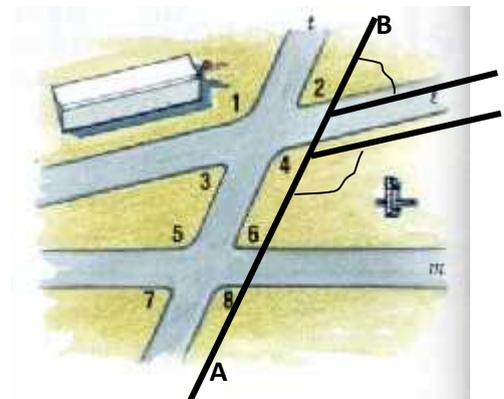
Anggota : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.

Materi / Sub materi : **Garis dan Sudut / Hubungan antar sudut dan sifat sifat sudut pada dua garis sejajar.**

Petunjuk :

Diskusikan dan jawablah pertanyaan dibawah ini bersama teman sekelompokmu!

1. Coba kalian amati gambar jalan disamping. Garis AB adalah tepi jalan yang lurus. Carilah pasangan dua sudut yang saling berpelurus dan bertolak belakang.



Jawaban :

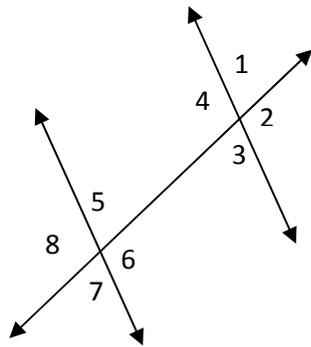
Sudut berpelurus

.....

Sudut bertolak belakang

.....

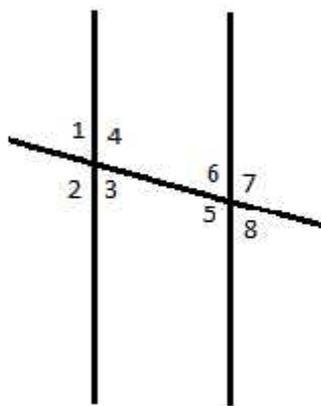
2. Perhatikan gambar berikut ini



Lengkapilah jawaban pada kolom dibawah ini

NAMA	SUDUT
Sudut-sudut luar
Sudut-sudut dalam
Sudut dalam berseberangan
Sudut luar berseberangan
Sudut dalam sepihak
Sudut luar sepihak
Sudut-sudut sehadap

3. Perhatikan gambar berikut ini



Dari gambar disamping, jika diketahui $m \angle 1 = 70^\circ$ tentukan....

- a. $m \angle 2 = \dots\dots\dots$
- b. $m \angle 3 = \dots\dots\dots$
- c. $m \angle 4 = \dots\dots\dots$
- d. $m \angle 5 = \dots\dots\dots$
- e. $m \angle 6 = \dots\dots\dots$
- f. $m \angle 7 = \dots\dots\dots$
- g. $m \angle 8 = \dots\dots\dots$

Kesimpulan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*****Selamat Mengerjakan dan berikan hasil terbaikmu*****

Lampiran 6

EKSPOSITORI

LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS) II

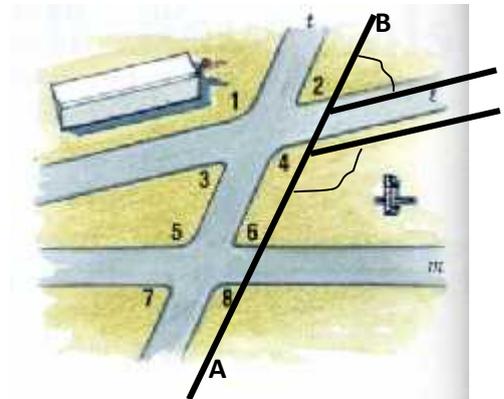
Nama :

Kelas :

Materi / Sub materi : Garis dan Sudut / Hubungan antar sudut dan sifat sifat sudut pada dua garis sejajar.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar!

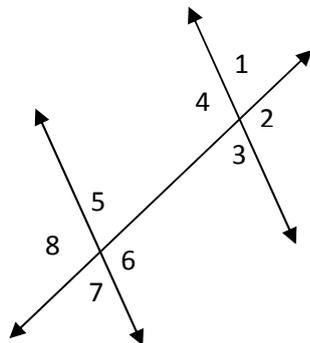
1. Coba kalian amati gambar jalan disamping. Garis AB adalah tepi jalan yang lurus. Carilah pasangan dua sudut yang saling berpelurus dan bertolak belakang.



Jawaban :

.....

2. Perhatikan gambar berikut ini

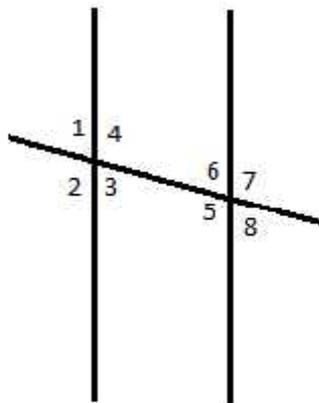


Lengkapilah jawaban pada kolom dibawah ini

NAMA	SUDUT
Sudut-sudut luar

Sudut-sudut dalam
Sudut dalam berseberangan
Sudut luar berseberangan
Sudut dalam sepihak
Sudut luar sepihak
Sudut-sudut sehadap

3. Perhatikan gambar berikut ini



Dari gambar disamping, jika diketahui $m \angle 1 = 70^{\circ}$ tentukan....

- $m \angle 2 = \dots\dots\dots$
- $m \angle 3 = \dots\dots\dots$
- $m \angle 4 = \dots\dots\dots$
- $m \angle 5 = \dots\dots\dots$
- $m \angle 6 = \dots\dots\dots$
- $m \angle 7 = \dots\dots\dots$
- $m \angle 8 = \dots\dots\dots$

****Selamat Mengerjakan dan berikan hasil terbaikmu****

Lampiran 7

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PERTEMUAN I**

Nama Sekolah / Madrasah : MTs Amaliyah Sunggal

Kelas / Sem : VII / II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Garis dan Sudut

Petunjuk : Berilah tanda checklist () pada kolom yang sesuai menurut penilaian

Anda. Dengan kriteria penilaian,

1 : Kurang, 2 : Sedang, 3 : Baik, 4 : Sangat Baik

No	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru				
2	Keaktifan siswa secara individu/kelompok dalam proses pembelajaran				
3	Keterlibatan siswa dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberi pendapat baik secara berkelompok maupun individu				
4	Kelancaran siswa dalam mempresentasikan hasil jawaban di depan kelas				
5	Interaksi siswa pada saat pembelajaran berlangsung				
6	Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan pendapat				

7	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal baik secara berkelompok maupun individu				
8	Kemampuan siswa mengoreksi hasil pekerjaan temannya dengan baik				
9	Kemampuan siswa dalam memberi pertanyaan dan memberi pendapat tentang materi yang sedang dipresentasikan				
10	Kemampuan siswa merangkum/ membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari sebelumnya				

Medan, Maret 2018

Observer

Asiatul Iza, S.Pd

Lampiran 8

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PERTEMUAN II**

Nama Sekolah / Madrasah : MTs Amaliyah Sunggal

Kelas / Sem : VII / II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Garis dan Sudut

Petunjuk : Berilah tanda checklist () pada kolom yang sesuai menurut penilaian

Anda. Dengan kriteria penilaian,

1 : Kurang, 2 : Sedang, 3 : Baik, 4 : Sangat Baik

No	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru				
2	Keaktifan siswa secara individu/kelompok dalam proses pembelajaran				
3	Keterlibatan siswa dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberi pendapat baik secara berkelompok maupun individu				
4	Kelancaran siswa dalam mempresentasikan hasil jawaban di depan kelas				
5	Interaksi siswa pada saat pembelajaran berlangsung baik kepada guru maupun temannya				
6	Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan				

	pendapat				
7	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal baik secara berkelompok maupun individu				
8	Kemampuan siswa mengoreksi hasil pekerjaan temannya dengan baik				
9	Kemampuan siswa dalam memberi pertanyaan dan memberi pendapat tentang materi yang sedang dipresentasikan				
10	Kemampuan siswa merangkum/membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari sebelumnya				

Medan, Maret 2018

Observer

Asiatul Iza, S.Pd

Lampiran 9

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PERTEMUAN III**

Nama Sekolah / Madrasah : MTs Amaliyah Sunggal

Kelas / Sem : VII / II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Garis dan Sudut

Petunjuk : Berilah tanda checklist () pada kolom yang sesuai menurut penilaian

Anda. Dengan kriteria penilaian,

1 : Kurang, 2 : Sedang, 3 : Baik, 4 : Sangat Baik

No	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru				
2	Keaktifan siswa secara individu/kelompok dalam proses pembelajaran				
3	Keterlibatan siswa dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberi pendapat baik secara berkelompok maupun individu				
4	Kelancaran siswa dalam mempresentasikan hasil jawaban di depan kelas				
5	Interaksi siswa pada saat pembelajaran berlangsung baik kepada guru maupun temannya				
6	Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan				

	pendapat				
7	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal baik secara berkelompok maupun individu				
8	Kemampuan siswa mengoreksi hasil pekerjaan temannya dengan baik				
9	Kemampuan siswa dalam memberi pertanyaan dan memberi pendapat tentang materi yang sedang dipresentasikan				
10	Kemampuan siswa merangkum/ membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari sebelumnya				

Medan, Maret 2018

Observer

Asiatul Iza, S.Pd

Lampiran 10

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU
PERTEMUAN I**

Nama Sekolah / Madrasah : MTs Amaliyah Sunggal

Kelas / Sem : VII / II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Garis dan Sudut

Petunjuk : Berilah tanda checklist () pada kolom yang sesuai menurut penilaian

Anda. Dengan kriteria penilaian,

1 : Kurang, 2 : Sedang, 3 : Baik, 4 : Sangat Baik

No	Indikator	Nilai			
		1	2	3	4
1	Melakukan kegiatan apersepsi				
2	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran				
3	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
4	Menyampaikan materi dengan jelas, sesuai dengan hierarki belajar karakteristik siswa				
5	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai				
6	Melaksanakan pembelajaran secara runtut				
7	Menguasai kelas				
8	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya				

	kebiasaan positif				
9	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan				
10	Menggunakan media secara efektif dan efisien				
11	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa				
12	Melakukan penilaian akhir sesuai kompetensi (tujuan)				
13	Menggunakan bahasa lisan dan tulisan secara jelas, baik dan benar				
14	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa				
15	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan atau kegiatan, atau tugas sebagai bagian pengayaan				

Medan, Maret 2018

Observer

Asiatul Iza, S.Pd

Lampiran 11

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU
PERTEMUAN II**

Nama Sekolah / Madrasah : MTs Amaliyah Sunggal

Kelas / Sem : VII / II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Garis dan Sudut

Petunjuk : Berilah tanda checklist () pada kolom yang sesuai menurut penilaian

Anda. Dengan kriteria penilaian,

1 : Kurang, 2 : Sedang, 3 : Baik, 4 : Sangat Baik

No	Indikator	Nilai			
		1	2	3	4
1	Melakukan kegiatan apersepsi				
2	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran				
3	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
4	Menyampaikan materi dengan jelas, sesuai dengan hierarki belajar karakteristik siswa				
5	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai				
6	Melaksanakan pembelajaran secara runtut				
7	Menguasai kelas				
8	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya				

	kebiasaan positif				
9	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan				
10	Menggunakan media secara efektif dan efisien				
11	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa				
12	Melakukan penilaian akhir sesuai kompetensi (tujuan)				
13	Menggunakan bahasa lisan dan tulisan secara jelas, baik dan benar				
14	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa				
15	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan atau kegiatan, atau tugas sebagai bagian pengayaan				

Medan, Maret 2018

Observer

Asiatul Iza, S.Pd

Lampiran 12

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU
PERTEMUAN III

Nama Sekolah / Madrasah : MTs Amaliyah Sunggal

Kelas / Sem : VII / II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Garis dan Sudut

Petunjuk : Berilah tanda checklist () pada kolom yang sesuai menurut penilaian

Anda. Dengan kriteria penilaian,

1 : Kurang, 2 : Sedang, 3 : Baik, 4 : Sangat Baik

No	Indikator	Nilai			
		1	2	3	4
1	Melakukan kegiatan apersepsi				
2	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran				
3	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
4	Menyampaikan materi dengan jelas, sesuai dengan hierarki belajar karakteristik siswa				
5	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai				
6	Melaksanakan pembelajaran secara runtut				
7	Menguasai kelas				
8	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya				

	kebiasaan positif				
9	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan				
10	Menggunakan media secara efektif dan efisien				
11	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa				
12	Melakukan penilaian akhir sesuai kompetensi (tujuan)				
13	Menggunakan bahasa lisan dan tulisan secara jelas, baik dan benar				
14	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa				
15	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan atau kegiatan, atau tugas sebagai bagian pengayaan				

Medan, Maret 2018

Observer

Asiatul Iza, S.Pd

Lampiran 13

KISI – KISI INSTRUMEN DAN LEMBAR VALIDITAS TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Nama Madrasah	: MTs Amaliyah Sunggal
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VII/ Genap
Materi	: Garis dan Sudut
Sub Materi	: Mengenal Sudut dan Hubungan Antar Sudut
Kompetensi Dasar	: 3.12 Menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut, cara melukis sudut, membagi sudut, dan membagi garis. 3.13 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal. 4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut dan garis. 4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
Indikator	: 3.12.1 Menjelaskan pengertian sudut 3.12.2 Mengidentifikasi jenis-jenis sudut (siku-siku, lancip, tumpul, refleks) 3.12.3 Menentukan ukuran besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam 3.12.4 Menjelaskan pengertian sudut berpelurus, sudut berpenyiku dan sudut yang saling bertolak belakang 3.13.1 Menemukan sifat-sifat sudut jika dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain 4.12.1 Menggunakan konsep sudut untuk menyelesaikan soal

4.12.2 Menggunakan konsep sudut berpelurus, sudut berpenyiku, dan sudut yang saling bertolak belakang untuk menyelesaikan soal

4.13.1 Menggunakan konsep hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar untuk menyelesaikan soal

Tahun Ajaran : 2017/2018

No	Indikator	Aspek Kognitif				Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	
1	Menjelaskan pengertian sudut	1	-	-	-	1
2	Mengidentifikasi jenis-jenis sudut (siku-siku, lancip, tumpul, refleks)	-	5,9,10	8	-	4
3	Menentukan ukuran besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam	-	-	2,3	4, 6	4
4	Menjelaskan pengertian sudut berpelurus, sudut berpenyiku dan sudut yang saling bertolak belakang	-	-	-	-	-
5	Menemukan sifat-sifat sudut jika dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain	-	-	-	13,14, 15	3
6	Menggunakan konsep sudut untuk menyelesaikan soal	-	7	-	-	1
7	Menggunakan konsep sudut berpelurus, sudut	-	-	11, 12	-	2

	berpenyiku, dan sudut yang saling bertolak belakang untuk menyelesaikan soal					
8	Menggunakan konsep hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar untuk menyelesaikan soal	-	28, 29,	16,17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45	-	30
Jumlah Soal		1	6	33	5	45

Keterangan: C₁ = Pengetahuan C₃ = Penerapan
 C₂ = Pemahaman C₄ = Analisis

KOMENTAR DAN SARAN

1. Komentor

.....

.....

.....

.....

.....

2. Saran-Saran

.....
.....
.....
.....
.....

Medan, Maret 2018
Validator
Dosen Ahli,

Silvia Harleni, S.Si, M.Si

Lampiran 14**TES HASIL BELAJAR
SEBELUM DIVALIDKAN**

Bidang Studi	: Matematika
Materi Pokok	: Garis dan Sudut
Kelas / Semester	: VII / II
Waktu	: 2 x 40 Menit

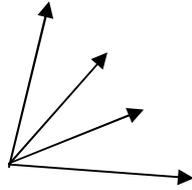
Petunjuk Soal :

1. Tuliskan nama dan kelas pada sudut kanan atas kertas
2. Bacalah soal dengan baik dan pilih jawaban yang paling tepat
3. Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu
4. Ujian bersifat tertutup

Soal :

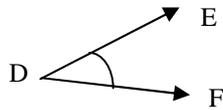
1. Sudut didefinisikan sebagai ...
 - a. Dua sinar garis yang berpotongan
 - b. Dua sinar garis yang bersekutu pada pangkalnya
 - c. Dua garis yang berpotongan
 - d. Dua garis berhimpit
2. Besar sudut terkecil yang dibentuk jarum jam pada pukul 04.00 sama dengan...
 - a. $\frac{1}{8}$ sudut satu putaran penuh
 - b. $\frac{1}{4}$ sudut satu putaran penuh
 - c. $\frac{1}{3}$ sudut satu putaran penuh
 - d. $\frac{1}{2}$ sudut satu putaran penuh
3. Besar sudut terkecil yang dibentuk jarum jam pada pukul 15.00 sama dengan...
 - a. $\frac{1}{6}$ sudut satu putaran penuh
 - b. $\frac{1}{5}$ sudut satu putaran penuh
 - c. $\frac{1}{4}$ sudut satu putaran penuh
 - d. $\frac{1}{3}$ sudut satu putaran penuh
4. Banyak sudut siku-siku yang dilalui jarum panjang sebuah jam yang bergerak dari pukul 08.30 sampai pukul 10.15 adalah...
 - a. 4
 - b. 5
 - c. 6
 - d. 7
5. $\frac{2}{3}$ sudut satu putaran penuh termasuk jenis sudut...
 - a. Lancip
 - b. Tumpul
 - c. Siku-siku
 - d. Refleks

6. Perhatikan gambar berikut!



Dengan memerhatikan gambar tersebut, maka banyaknya sudut yang dapat terbentuk adalah... buah.

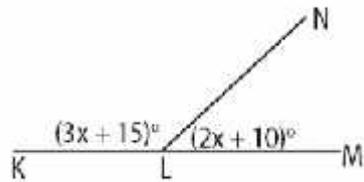
- 3
 - 4
 - 5
 - 6
7. Perhatikan gambar berikut!



Pernyataan manakah yang benar berdasarkan kondisi gambar di atas adalah...

- $\angle EDF$ adalah sudut lancip yang terbentuk dari dua sinar garis DE dan DF dengan titik D sebagai titik sudutnya.
 - $\angle DEF$ adalah sudut lancip yang terbentuk dari dua sinar garis DE dan DF dengan titik D sebagai titik sudutnya.
 - $\angle EFD$ adalah sudut lancip yang terbentuk dari dua sinar garis DE dan DF dengan titik E sebagai titik sudutnya.
 - $\angle EDF$ adalah sudut lancip yang terbentuk dari dua sinar garis DE dan DF dengan titik F sebagai titik sudutnya.
8. Sudut terkecil antara barat laut dan barat daya adalah... $^{\circ}$
- 45°
 - 90°
 - 120°
 - 150°
9. Sudut terkecil yang dibentuk oleh kedua jarum pada pukul 05.00 akan membentuk sudut...
- Siku-siku
 - Tumpul
 - Lancip
 - Refleks
10. Sudut yang terbentuk dari $\frac{1}{4}$ sudut lurus tergolong sudut...
- Lancip
 - Tumpul
 - Siku-siku
 - Refleks
 -

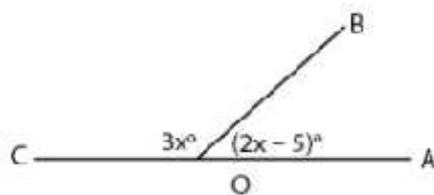
11. Perhatikan gambar berikut!



Besar pelurus sudut KLN adalah

- 31°
- 72°
- 85°
- 155°

12. Perhatikan gambar di samping!

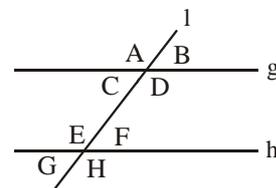


Besar pelurus $\angle COB$ adalah

- 36°
- 37°
- 69°
- 111°

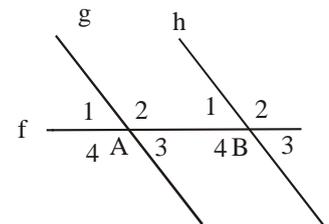
13. Perhatikan gambar di samping! Jika $g \parallel h$,
maka $\angle B = \dots$

- $\angle H$
- $\angle D$
- $\angle G$
- $\angle A$



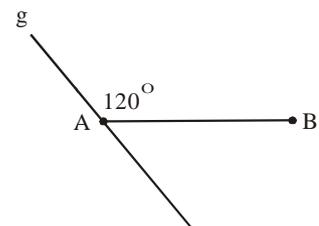
14. Perhatikan gambar di samping! Jika $g \parallel h$, garis g dan h
Dipotong oleh garis f di titik A dan B , maka sudut luar
berseberangan dengan $\angle A_1$ adalah

- $\angle A_3$
- $\angle A_4$
- $\angle B_1$
- $\angle B_3$



15. Perhatikan gambar di samping!

Garis g berpotongan dengan garis AB di titik A .
Jika dibuat garis h yang membentuk sudut 60° dengan
garis AB yang diukur searah jarum jam, maka
kedudukan garis h terhadap garis g adalah

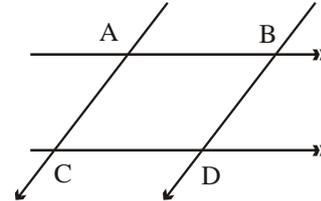


- a. Berpotongan
- b. Berpelurus
- c. Sejajar
- d. Berhimpit

16. Perhatikan gambar di samping!

Jika selisih $\angle BAC$ dan $\angle ACD$ adalah 40° , maka besar $\angle ACD = \dots$

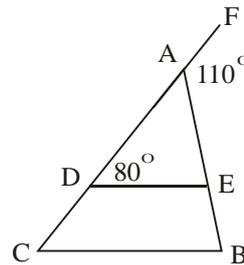
- a. 50°
- b. 60°
- c. 65°
- d. 70°



17. Perhatikan gambar di samping!

Jika $CB \parallel DE$, maka $\angle AED = \dots$

- a. 30°
- b. 60°
- c. 70°
- d. 80°



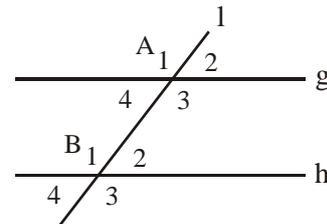
18. Perhatikan gambar di samping!

Jika $g \parallel h$, $\angle A_2 = 4x^\circ$, $\angle A_3 = 5x^\circ$

dan $\angle B_3 = 8p^\circ$, maka

nilai $p = \dots$

- a. 11
- b. 11,5
- c. 12
- d. 12,5



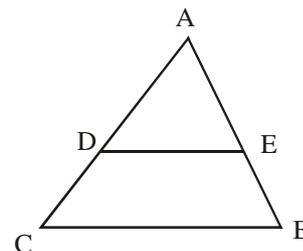
19. Perhatikan gambar di samping!

Diketahui $CB \parallel DE$. Jika

$\angle ABC = 75^\circ$, dan $\angle BAC = 45^\circ$,

maka $\angle CDE = \dots$

- a. 145°
- b. 110°
- c. 100°
- d. 120°

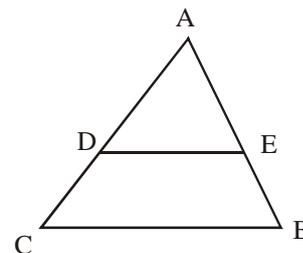


20. Perhatikan gambar di samping!

Diketahui $CB \parallel DE$. Jika

$\angle ABC = 75^\circ$, maka $\angle BED = \dots$

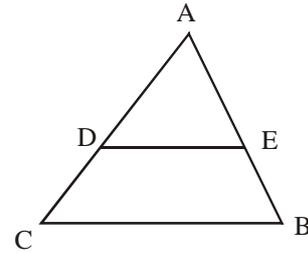
- a. 110°
- b. 105°
- c. 100°
- d. 120°



21. Perhatikan gambar di samping!

Jika $CB \parallel DE$, maka $\angle EBC = \dots$

- a. 60°
- b. 65°
- c. 70°
- d. 75°

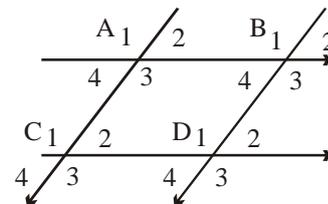


22. Pada gambar di samping panjang, $AB \parallel CD$,

$AC \parallel BD$ dan $\angle D_2 = 50^\circ$, maka

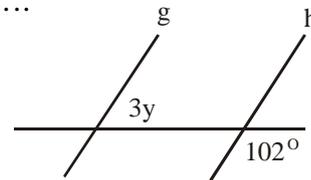
$\angle C_1 + \angle B_3 + \angle A_2 = \dots$

- a. 130°
- b. 350°
- c. 310°
- d. 360°



23. Pada gambar di samping, $g \parallel h$, maka nilai $y = \dots$

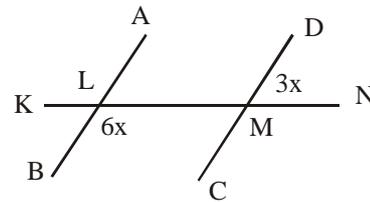
- a. 24°
- b. 25°
- c. 26°
- d. 27°



24. Perhatikan gambar di samping!

Jika $AB \parallel DC$, maka $x = \dots$

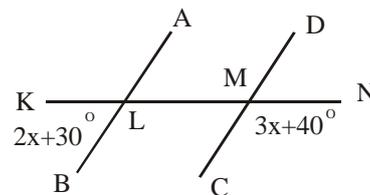
- a. 20°
- b. 30°
- c. 40°
- d. 50°



25. Perhatikan gambar di samping!

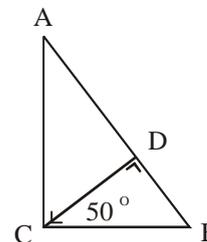
Jika $AB \parallel DC$, maka nilai $x = \dots$

- a. 26°
- b. 24°
- c. 27°
- d. 22°



26. Perhatikan gambar di samping! Besar $\angle CBD = \dots$

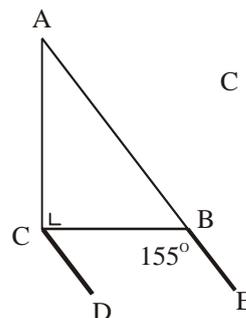
- a. 60°
- b. 40°
- c. 55°
- d. 65°



27. Perhatikan gambar di samping!

Jika $CD \parallel BE$, maka $\angle ACD = \dots$

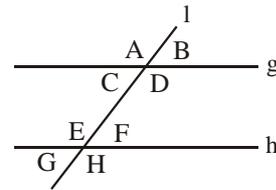
- a. 160°
- b. 135°
- c. 120°
- d. 115°



28. Perhatikan gambar di samping!

Jika $g \parallel h$, maka pasangan sudut luar berseberangan adalah

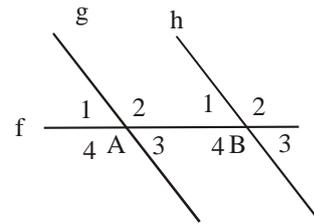
- $\angle H$ dan $\angle D$
- $\angle D$ dan $\angle E$
- $\angle G$ dan $\angle F$
- $\angle A$ dan $\angle H$



29. Perhatikan gambar di samping!

Jika $g \parallel h$, garis g dan h dipotong oleh garis f di titik A dan B , maka sudut berpelurus dengan $\angle A_3$ adalah

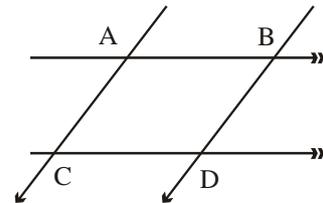
- $\angle B_4$
- $\angle A_1$
- $\angle B_1$
- $\angle B_3$



30. Perhatikan gambar di samping!

Jika selisih $\angle ABD$ dan $\angle BDC$ adalah 50° , maka besar $\angle ABD = \dots$

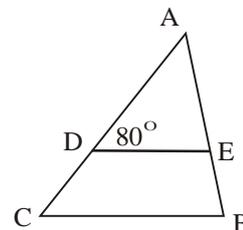
- 50°
- 60°
- 65°
- 75°



31. Perhatikan gambar di samping!

Jika $CB \parallel DE$, maka $\angle ACB = \dots$

- 30°
- 60°
- 70°
- 80°



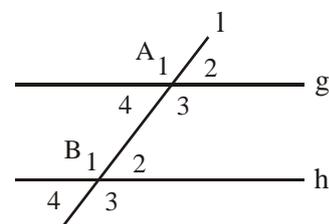
32. Perhatikan gambar di samping!

Jika $g \parallel h$, $\angle A_2 = 4x^\circ$, $\angle A_3 = 5p^\circ$

dan $\angle B_2 = p^\circ$, maka

nilai $x = \dots$

- 30
- 30,5
- 7,5
- 12,5



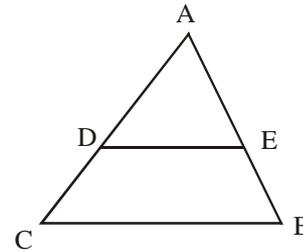
33. Perhatikan gambar di samping!

Diketahui $CB \parallel DE$. Jika

$\angle BCD = 75^\circ$, dan $\angle AED = 45^\circ$,

maka $\angle BAC = \dots$

- a. 45°
- b. 60°
- c. 70°
- d. 80°



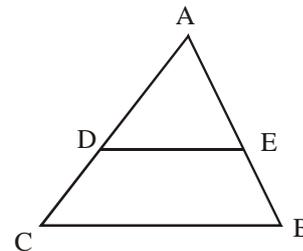
34. Perhatikan gambar di samping!

Diketahui $CB \parallel DE$. Jika

$\angle BAC = 35^\circ$ dan $\angle ABC = 75^\circ$,

maka $\angle BCD = \dots$

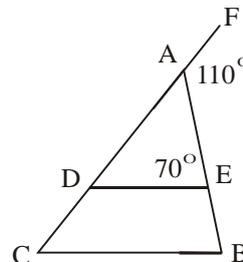
- a. 45°
- b. 60°
- c. 70°
- d. 80°



35. Perhatikan gambar di samping!

Jika $CB \parallel DE$, maka $\angle BCD = \dots$

- a. 40°
- b. 45°
- c. 50°
- d. 55°

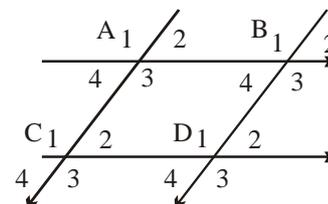


36. Pada gambar di samping panjang, $AB \parallel CD$,

$AC \parallel BD$ dan $\angle D_3 = 150^\circ$, maka

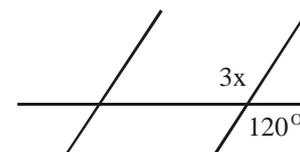
$\angle A_1 + \angle B_2 - \angle C_3 = \dots$

- a. 30°
- b. 60°
- c. 70°
- d. 80°



37. Pada gambar di samping, $g \parallel h$, maka nilai $x = \dots$

- a. 30°
- b. 40°
- c. 50°
- d. 60°

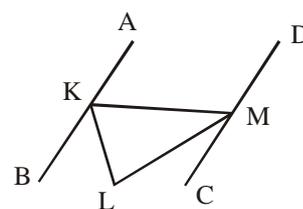


38. Perhatikan gambar di samping!

Jika $AB \parallel DC$, $\angle LKM = 70^\circ$ dan $\angle KML = 50^\circ$

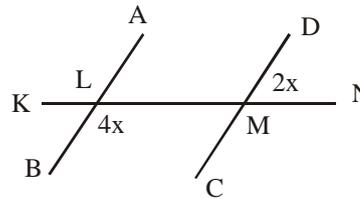
maka $\angle KLM = \dots$

- a. 30°
- b. 40°
- c. 60°
- d. 70°



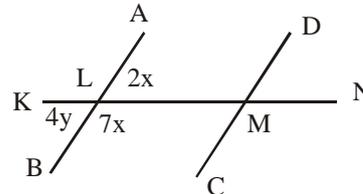
39. Perhatikan gambar di samping!
 Jika $AB \parallel DC$, maka $\angle ALK = \dots$

- a. 30°
- b. 40°
- c. 70°
- d. 120°



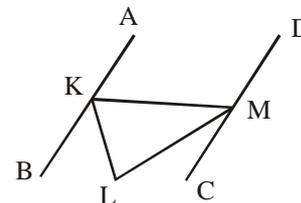
40. Perhatikan gambar di samping!
 Jika $AB \parallel DC$, maka $x + 2y = \dots$

- a. 20°
- b. 30°
- c. 40°
- d. 50°



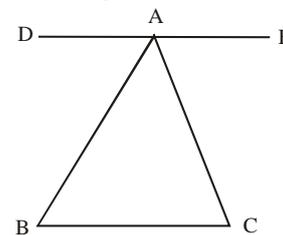
41. Perhatikan gambar di samping!
 Jika $AB \parallel DC$, $\angle BKL = 65^\circ$ dan $\angle KMD = 120^\circ$,
 maka $\angle LKM = \dots$

- a. 60°
- b. 40°
- c. 55°
- d. 65°



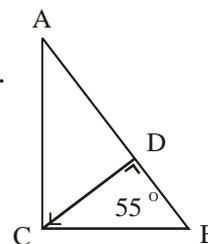
42. Dari segitiga ABC diketahui $\angle C = 60^\circ$ dan $\angle B = 45^\circ$. Besarnya $\angle A = \dots$

- a. 75°
- b. 85°
- c. 60°
- d. 45°



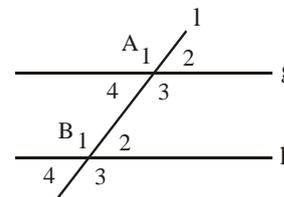
43. Perhatikan gambar di samping!
 Jika $\angle CBD = 55^\circ$, maka $\angle ACD = \dots$

- a. 60°
- b. 40°
- c. 55°
- d. 65°



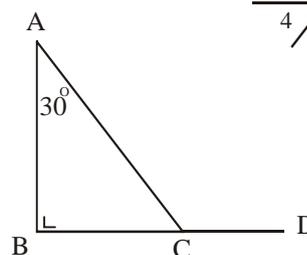
44. Pada gambar berikut, $g \parallel h$. Jika $\angle A_1 : \angle A_2 = 2 : 1$, maka $\angle B_4 = \dots$

- a. 30°
- b. 60°
- c. 70°
- d. 80°



45. Perhatikan gambar di samping !
 $\angle ACD = \dots$

- a. 160°
- b. 135°
- c. 120°
- d. 115°



TES HASIL BELAJAR

Bidang Studi	: Matematika
Materi Pokok	: Garis dan Sudut
Kelas / Semester	: VII / II
Waktu	: 40 Menit

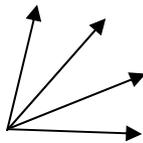
Petunjuk Soal :

1. Tuliskan nama dan kelas pada sudut kanan atas kertas
2. Bacalah soal dengan baik dan pilih jawaban yang paling tepat
3. Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu
4. Ujian bersifat tertutup

Soal :

1. Besar sudut terkecil yang dibentuk jarum jam pada pukul 15.00 sama dengan...
 - a. $\frac{1}{6}$ sudut satu putaran penuh
 - b. $\frac{1}{5}$ sudut satu putaran penuh
 - c. $\frac{1}{4}$ sudut satu putaran penuh
 - d. $\frac{1}{3}$ sudut satu putaran penuh
2. Banyak sudut siku-siku yang dilalui jarum panjang sebuah jam yang bergerak dari pukul 08.30 sampai pukul 10.15 adalah...
 - a. 4
 - b. 5
 - c. 6
 - d. 7
3. $\frac{2}{3}$ sudut satu putaran penuh termasuk jenis sudut...
 - a. Lancip
 - b. Tumpul
 - c. Siku-siku
 - d. Refleks

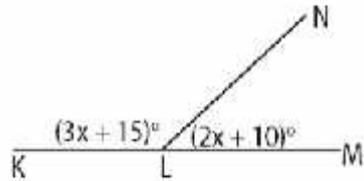
4. Perhatikan gambar berikut!



Dengan memerhatikan gambar tersebut, maka banyaknya sudut yang dapat terbentuk adalah... buah.

- a. 3
 - b. 4
 - c. 5
 - d. 6
5. Sudut yang terbentuk dari $\frac{1}{4}$ sudut lurus tergolong sudut...
 - a. Lancip
 - b. Tumpul
 - c. Siku-siku
 - d. Refleks

6. Perhatikan gambar berikut!

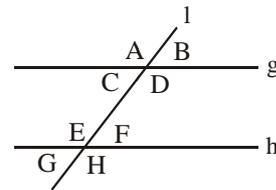


Besar pelurus sudut KLN adalah

- 31°
 - 72°
 - 85°
 - 155°
7. Perhatikan gambar di samping! Jika $g \parallel h$,

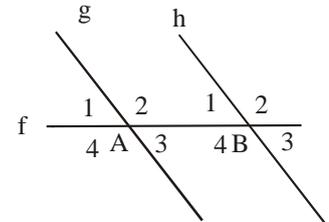
maka $\angle B = \dots$

- $\angle H$
- $\angle D$
- $\angle G$
- $\angle A$



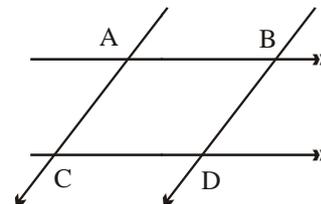
8. Perhatikan gambar di samping! Jika $g \parallel h$, garis g dan h dipotong oleh garis f di titik A dan B , maka sudut luar berseberangan dengan $\angle A_1$ adalah

- $\angle A_3$
- $\angle A_4$
- $\angle B_1$
- $\angle B_3$



9. Perhatikan gambar di samping!
Jika selisih $\angle BAC$ dan $\angle ACD$ adalah 40° , maka besar $\angle ACD = \dots$

- 50°
- 60°
- 65°
- 70°

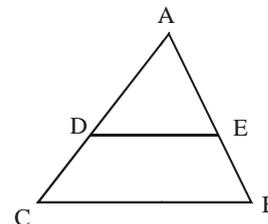


10. Perhatikan gambar di samping!

Diketahui $CB \parallel DE$. Jika

$\angle ABC = 75^\circ$, maka $\angle BED = \dots$

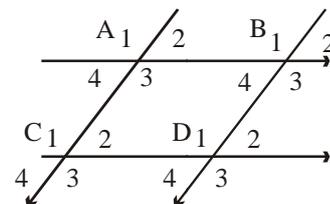
- 110°
- 105°
- 100°
- 120°



11. Pada gambar di samping panjang, $AB \parallel CD$, $AC \parallel BD$ dan $\angle D_2 = 50^\circ$, maka

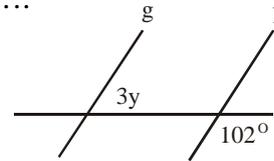
$\angle C_1 + \angle B_3 + \angle A_2 = \dots$

- 130°
- 350°
- 310°
- 360°



12. Pada gambar di samping, $g \parallel h$, maka nilai $y = \dots$

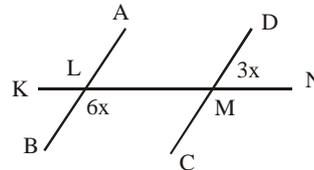
- a. 24°
- b. 25°
- c. 26°
- d. 27°



13. Perhatikan gambar di samping!

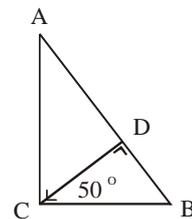
Jika $AB \parallel DC$, maka $x = \dots$

- a. 20°
- b. 30°
- c. 40°
- d. 50°



14. Perhatikan gambar di samping! Besar $\angle CBD = \dots$

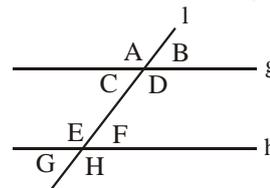
- a. 60°
- b. 40°
- c. 55°
- d. 65°



15. Perhatikan gambar di samping!

Jika $g \parallel h$, maka pasangan sudut luar berseberangan adalah \dots

- a. $\angle H$ dan $\angle D$
- b. $\angle D$ dan $\angle E$
- c. $\angle G$ dan $\angle F$
- d. $\angle A$ dan $\angle H$

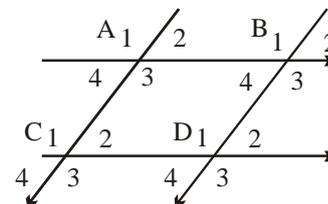


16. Pada gambar di samping panjang, $AB \parallel CD$,

$AC \parallel BD$ dan $\angle D_3 = 150^\circ$, maka

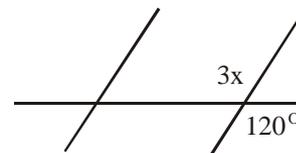
$\angle A_1 + \angle B_2 - \angle C_3 = \dots$

- a. 30°
- b. 60°
- c. 70°
- d. 80°



17. Pada gambar di samping, $g \parallel h$, maka nilai $x = \dots$

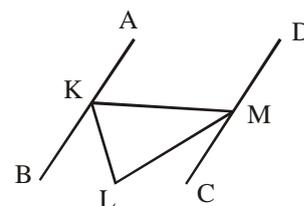
- a. 30°
- b. 40°
- c. 50°
- d. 60°



18. Perhatikan gambar di samping!

Jika $AB \parallel DC$, $\angle LKM = 70^\circ$ dan $\angle KML = 50^\circ$ maka $\angle KLM = \dots$

- a. 30°
- b. 40°
- c. 60°
- d. 70°



Lampiran 15**KUNCI JAWABAN
TES HASIL BELAJAR SEBELUM DIVALIDKAN**

1. B	16. D	31. D
2. C	17. A	32. C
3. C	18. D	33. B
4. D	19. D	34. C
5. D	20. B	35. A
6. D	21. D	36. A
7. A	22. C	37. B
8. B	23. C	38. C
9. D	24. A	39. D
10. A	25. D	40. C
11. B	26. B	41. C
12. B	27. D	42. A
13. C	28. D	43. C
14. D	29. A	44. B
15. C	30. C	45. C

**KUNCI JAWABAN
TES HASIL BELAJAR**

1. C	10. B
2. D	11. C
3. D	12. C
4. D	13. A
5. A	14. B
6. B	15. D
7. C	16. A
8. D	17. B
9. D	18. C

Lampiran 16

UJI COBA VALIDITAS DAN RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR

No.	Nama	Butir Soal														
		1	2	3	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Dwi Indah Lestari	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
2	M. Raihan Pratama	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0
3	Winndy Ahadiyah	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
4	Sapta Yuli Afsari Ritonga	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
5	Daffa Ramadhana	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
6	M. Afdhal F.	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
7	Lufnah	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
8	Sri Ayuni	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0
9	Mas Adi Pranata	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	M. Riziq Ashari	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
11	Putri Iriani	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
12	Jihan Anisah Ramadani	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
13	M. Ridho Angga S	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0
14	Fahri Al Kindi	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
15	Diva Dwi Chaya	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
16	Ari Suganda	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
17	Aliph Prasdio	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0
18	Nadine Wulan Dari	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0
19	Eva Islamiah	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
20	Siti Rahma	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
21	Rio Rizki Ramadhan	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
22	Dinda Adelya	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
23	Adelia Putri	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
24	Fitri Aulia	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
25	Tasya Andini	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0
26	Arif Hidayatullah	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0
27	Arya Wiguna	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0
28	Nurul Hasanah	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
29	Cinthia Riyanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
30	Sindi Lestari	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
31	Firah Annisa Putri	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
32	Nurul Ramadhan	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0
	X	15	15	17	20	21	23	17	13	25	19	14	9	15	26	3
	X ²	15	15	17	20	21	23	17	13	25	19	14	9	15	26	3
	XY	314	316	384	435	449	486	347	266	503	408	317	191	340	545	62

K. Product Moment:															
N. $XY - (X)(Y) = A$	448	512	1408	1120	928	832	224	192	96	896	1184	352	1280	800	64
{N. $X^2 - (X)^2 = B_1$	255	255	255	240	231	207	255	247	175	247	252	207	255	156	87
{N. $Y^2 - (Y)^2 = B_2$	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064
$(B_1 \times B_2)$	6136320	6136320	6136320	5775360	5558784	4981248	6136320	5943808	4211200	5943808	6064128	4981248	6136320	3753984	2093568
Akar $(B_1 \times B_2) = C$	2477.16	2477.16	2477.16	2403.20	2357.71	2231.87	2477.16	2437.99	2052.12	2437.99	2462.55	2231.87	2477.16	1937.52	1446.92
$rx_y = A/C$	0.181	0.207	0.568	0.466	0.394	0.373	0.090	0.079	0.047	0.368	0.481	0.158	0.517	0.413	0.044
r tabel (0.05), N = 25	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349
Keterangan	TV	TV	V	V	V	V	TV	TV	TV	V	V	TV	V	V	TV
RELIABILITAS TES KR-20															
p	0.469	0.469	0.531	0.625	0.656	0.719	0.531	0.406	0.781	0.594	0.438	0.281	0.469	0.813	0.094
q	0.531	0.531	0.469	0.375	0.344	0.281	0.469	0.594	0.219	0.406	0.563	0.719	0.531	0.188	0.906
pq	0.249	0.249	0.249	0.234	0.226	0.202	0.249	0.241	0.171	0.241	0.246	0.202	0.249	0.152	0.085

UJI COBA VALIDITAS DAN RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR

No.	Nama	Butir Soal														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Dwi Indah Lestari	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
2	M. Raihan Pratama	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
3	Winndy Ahadiyah	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
4	Sapta Yuli Afsari Ritonga	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
5	Daffa Ramadhana	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
6	M. Afdhal F.	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
7	Lufnah	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
8	Sri Ayuni	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
9	Mas Adi Pranata	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
10	M. Riziq Ashari	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
11	Putri Iriani	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
12	Jihan Anisah Ramadani	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
13	M. Ridho Angga Syahputra	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
14	Fahri Al Kindi	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
15	Diva Dwi Chaya	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
16	Ari Suganda	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
17	Aliph Prasdio	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0

18	Nadine Wulan Dari	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
19	Eva Islamiah	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
20	Siti Rahma	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
21	Rio Rizki Ramadhan	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
22	Dinda Adelya	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Adelia Putri	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Fitri Aulia	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
25	Tasya Andini	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
26	Arif Hidayatullah	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
27	Arya Wiguna	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
28	Nurul Hasanah	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
29	Cinthia Riyanda	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
30	Sindi Lestari	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
31	Firah Annisa Putri	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
32	Nurul Ramadhan	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
	X	24	8	13	21	9	17	25	14	15	10	6	11	5	9	5
	X ²	24	8	13	21	9	17	25	14	15	10	6	11	5	9	5
	XY	511	156	291	421	212	353	529	312	332	214	145	194	122	157	116
	K. Product Moment:															
	N. XY - (X)(Y) = A	992	-128	992	32	1024	416	928	1024	1024	448	800	-832	704	-736	512
	{N. X ² - (X) ² } = B ₁	192	192	247	231	207	255	175	252	255	220	156	231	135	207	135
	{N. Y ² - (Y) ² } = B ₂	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064
	(B ₁ x B ₂)	4620288	4620288	5943808	5558784	4981248	6136320	4211200	6064128	6136320	5294080	3753984	5558784	3248640	4981248	3248640
	Akar (B ₁ x B ₂) = C	2149.49	2149.49	2437.99	2357.7	2231.87	2477.16	2052.12	2462.55	2477.16	2300.89	1937.52	2357.71	1802.40	2231.87	1802.40
	rx _y = A/C	0.462	-0.060	0.407	0.014	0.459	0.168	0.452	0.416	0.413	0.195	0.413	-0.353	0.391	-0.330	0.284
	r tabel (0.05), N = 32	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349
	Keterangan	V	TV	V	TV	V	TV	V	V	V	TV	V	TV	V	TV	TV
	RELIABILITAS TES KR-20															
	p	0.750	0.250	0.406	0.656	0.281	0.531	0.781	0.438	0.469	0.313	0.188	0.344	0.156	0.281	0.156
	q	0.250	0.750	0.594	0.344	0.719	0.469	0.219	0.563	0.531	0.688	0.813	0.656	0.844	0.719	0.844
	pq	0.188	0.188	0.241	0.226	0.202	0.249	0.171	0.246	0.249	0.215	0.152	0.226	0.132	0.202	0.132

UJI COBA VALIDITAS DAN RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR

No.	Nama	Butir Soal															Y	Y ²
		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
1	Dwi Indah L	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	18	324
2	M. Raihan P	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	16	256
3	Winndy Ahadiyah	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	27	729
4	Sapta Yuli Afsari	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	23	529
5	Daffa Ramadhana	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	19	361
6	M. Afdhal F.	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	21	441
7	Lufnah	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	12	144
8	Sri Ayuni	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	25	625
9	Mas Adi Pranata	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	24	576
10	M. Riziq Ashari	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	14	196
11	Putri Iriani	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	19	361
12	Jihan Anisah R	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	18	324
13	M. Ridho Angga S	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	18	324
14	Fahri Al Kindi	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16	256
15	Diva Dwi Chaya	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	13	169
16	Ari Suganda	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	14	196
17	Aliph Prasdio	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	25	625
18	Nadine Wulan D	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	16	256
19	Eva Islamiah	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	25	625
20	Siti Rahma	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	13	169
21	Rio Rizki R	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	169
22	Dinda Adelya	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20	400
23	Adelia Putri	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	27	729
24	Fitri Aulia	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	19	361
25	Tasya Andini	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	24	576
26	Arif Hidayatullah	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	23	529
27	Arya Wiguna	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	24	576
28	Nurul Hasanah	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	20	400
29	Cinthia Riyanda	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	32	1024
30	Sindi Lestari	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	22	484
31	Firah Annisa Putri	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	17	289
32	Nurul Ramadhan	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	23	529
	X	10	12	7	8	17	14	23	17	13	8	14	15	5	10	23	640	13552
	X ²	10	12	7	8	17	14	23	17	13	8	14	15	5	10	23		

XY	208	261	150	173	370	309	487	371	261	167	293	306	90	210	468
K. Product Moment:															
N. $\sum XY - (\sum X)(\sum Y) = A$	256	672	320	416	960	928	864	992	32	224	416	192	-320	320	256
$\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} = B_1$	220	240	175	192	255	252	207	255	247	192	252	255	135	220	207
$\{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\} = B_2$	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064	24064
$(B_1 \times B_2)$	5294080	5775360	4211200	4620288	6136320	6064128	4981248	6136320	5943808	4620288	6064128	6136320	3248640	5294080	4981248
Akar $(B_1 \times B_2) = C$	2300.89	2403.20	2052.12	2149.49	2477.16	2462.55	2231.87	2477.16	2437.99	2149.49	2462.55	2477.16	1802.40	2300.89	2231.87
$rx_y = A/C$	0.111	0.280	0.156	0.194	0.388	0.377	0.387	0.400	0.013	0.104	0.169	0.078	-0.178	0.139	0.115
r tabel (0.05), N = 32	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349
Keterangan	TV	TV	TV	TV	V	V	V	V	TV						
RELIABILITAS TES KR-20															
p	0.313	0.375	0.219	0.250	0.531	0.438	0.719	0.531	0.406	0.250	0.438	0.469	0.156	0.313	0.719
q	0.688	0.625	0.781	0.750	0.469	0.563	0.281	0.469	0.594	0.750	0.563	0.531	0.844	0.688	0.281
pq	0.215	0.234	0.171	0.188	0.249	0.246	0.202	0.249	0.241	0.188	0.246	0.249	0.132	0.215	0.202
pq	9.49														
Vt	23.5														
r₁₁	0.6097														
r tabel (0.05), N = 32	0,349														

Keterangan : $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ atau $0,609 > 0,349$ maka reliabel

Lampiran 17

UJI COBA TARAF KESUKARAN DAN DAYA BEDA SOAL

No.	Nama	Butir Soal																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
29	Cinthia Riyanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
3	Winndy Ahadiah	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
23	Adelia Putri	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
8	Sri Ayuni	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
17	Aliph Prasdio	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
19	Eva Islamiah	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
9	Mas Adi Pranata	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
25	Tasya Andini	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0
27	Arya Wiguna	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
4	Sapta Yuli Afsari	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1
26	Arif Hidayatullah	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
32	Nurul Ramadhan	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0
30	Sindi Lestari	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
6	M. Afdhal F.	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0
22	Dinda Adelya	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
28	Nurul Hasanah	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
5	Daffa Ramadhana	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
11	Putri Iriani	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
24	Fitri Aulia	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
1	Dwi Indah Lestari	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
12	Jihan Anisah R.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
13	M. Ridho Angga S.	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
31	Firah Annisa Putri	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0

2	M. Raihan Pratama	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	
14	Fahri Al Kindi	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	
18	Nadine Wulan Dari	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	
16	Ari Suganda	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	
10	M. Riziq Ashari	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	
20	Siti Rahma	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
21	Rio Rizki Ramadhan	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	Diva Dwi Chaya	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	
7	Lufnah	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
n=32		15	15	17	20	21	23	17	13	25	19	14	9	15	26	3	24	8	13	21	9	17	25	14	15	10	
Taraf Kesukaran Soal																											
P = B / JS	0.47	0.47	0.53	0.63	0.66	0.72	0.53	0.41	0.78	0.59	0.44	0.28	0.47	0.81	0.09	0.75	0.25	0.41	0.66	0.28	0.53	0.78	0.44	0.47	0.31		
Ket.	SE	SE	SE	SE	SE	M	SE	SE	M	SE	SE	SU	SE	M	SU	M	SU	SE	SE	SU	SE	M	SE	SE	SE		
KELOMPOK ATAS																											
BA	8	9	13	14	13	14	9	6	13	12	10	6	11	15	2	15	4	9	11	7	9	15	10	10	6		
JA	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
PA= BA/JA	0.50	0.56	0.81	0.88	0.81	0.88	0.56	0.38	0.81	0.75	0.63	0.38	0.69	0.94	0.13	0.94	0.25	0.56	0.69	0.44	0.56	0.94	0.63	0.63	0.38		
KELOMPOK BAWAH																											
BB	7	6	4	6	8	9	8	7	12	7	4	3	4	11	1	9	4	4	10	2	8	10	4	5	4		
JB	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
PB=BB/JB	0.44	0.38	0.25	0.38	0.5	0.56	0.5	0.44	0.75	0.44	0.25	0.19	0.25	0.69	0.06	0.56	0.25	0.25	0.63	0.13	0.5	0.63	0.25	0.31	0.25		
D = PA-PB	0.06	0.19	0.56	0.50	0.31	0.31	0.06	-0.06	0.06	0.31	0.38	0.19	0.44	0.25	0.06	0.38	0.00	0.31	0.06	0.31	0.06	0.31	0.38	0.31	0.13		
Ket.	J	J	B	B	C	C	J	J	J	C	C	J	B	C	J	C	J	C	J	C	J	C	C	C	J		

UJI COBA TARAF KESUKARAN DAN DAYA BEDA SOAL

No.	Nama	Butir Soal																				Skor
		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
29	Cinthia Riyanda	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	32
3	Winndy Ahadiyah	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	27
23	Adelia Putri	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	27
8	Sri Ayuni	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	25
17	Aliph Pradio	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	25
19	Eva Islamiah	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	25
9	Mas Adi Pranata	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	24
25	Tasya Andini	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	24
27	Arya Wiguna	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	24
4	Sapta Yuli Afsari Ritonga	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	23
26	Arif Hidayatullah	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	23
32	Nurul Ramadhan	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	23
30	Sindi Lestari	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	22
6	M. Afdhal F.	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	21
22	Dinda Adelya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20
28	Nurul Hasanah	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	20
5	Daffa Ramadhana	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	19
11	Putri Iriani	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	19
24	Fitri Aulia	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	19
1	Dwi Indah Lestari	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	18
12	Jihan Anisah Ramadani	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	18
13	M. Ridho Angga Syahputra	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	18
31	Firah Annisa Putri	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	17

2	M. Raihan Pratama	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	16	
14	Fahri Al Kindi	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16
18	Nadine Wulan Dari	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	16	
16	Ari Suganda	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	14	
10	M. Riziq Ashari	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	14	
20	Siti Rahma	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	13	
21	Rio Rizki Ramadhan	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
15	Diva Dwi Chaya	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	13	
7	Lufnah	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	12	
n=32		6	11	5	9	5	10	12	7	8	17	14	23	17	13	8	14	15	5	10	23	640	
Taraf Kesukaran Soal																							
P = B / JS	0.19	0.34	0.16	0.28	0.16	0.31	0.38	0.22	0.25	0.53	0.44	0.72	0.53	0.41	0.25	0.44	0.47	0.16	0.31	0.72			
Ket.	SU	SE	SU	SU	SU	SE	SE	SU	SU	SE	SE	M	SE	SE	SU	SE	SE	SU	SE	M			
KELOMPOK ATAS																							
BA	5	2	4	3	3	6	9	4	5	12	9	14	12	6	5	9	7	2	5	12			
JA	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16			
PA= BA/JA	0.31	0.13	0.25	0.19	0.19	0.38	0.56	0.25	0.31	0.75	0.56	0.88	0.75	0.38	0.31	0.56	0.44	0.13	0.31	0.75			
KELOMPOK BAWAH																							
BB	1	9	1	6	2	4	3	3	3	5	5	9	5	7	3	5	8	3	5	11			
JB	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16			
PB=BB/JB	0.06	0.56	0.06	0.38	0.13	0.25	0.19	0.19	0.19	0.31	0.31	0.56	0.31	0.44	0.19	0.31	0.50	0.19	0.31	0.69			
D = PA-PB	0.25	-0.44	0.19	-0.19	0.06	0.13	0.38	0.06	0.13	0.44	0.25	0.31	0.44	-0.06	0.13	0.25	-0.06	-0.06	0.00	0.06			
Ket.	C	J	J	J	J	J	C	J	J	B	C	C	B	J	J	C	J	J	J	J			

Lampiran 18

RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR

Uji reliabilitas instrumen tes hasil belajar matematika menggunakan rumus

KR-20 sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \frac{V_t - \sum pq}{V_t}$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyak butir pertanyaan

V_t = varians total

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$p = \frac{\text{banyak subjek yang skornya 1}}{N}$

$q = \frac{\text{banyak subjek yang mendapat skor 0}}{N}$

Dimana :

k = 45

pq = 9,49

Y = 640

$Y^2 = 13552$

N = 32

Diperoleh:

$$V_t = \frac{\sum Y^2 - \frac{\sum Y^2}{N}}{N}$$

$$V_t = \frac{13552 - \frac{640^2}{32}}{32}$$

$$V_t = \frac{13552 - \frac{409600}{32}}{32}$$

$V_t = 23,5$

Sehingga koefisien reliabilitas tes hasil belajar sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{45}{45 - 1} \frac{23,5 - 9,49}{23,5}$$

$$r_{11} = 1,022 \cdot 0,596$$

$$r_{11} = 0,609$$

Dengan demikian diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,609 > 0,349$ maka butir soal tergolong reliabel.

Lampiran 19

TARAF KESUKARAN TES HASIL BELAJAR

Untuk mendapatkan indeks kesukaran soal digunakan rumus yaitu:

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

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal dikonsultasikan dengan ketentuan dan diklasifikasikan sebagai berikut:

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

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

0,70 $P \geq 1,00$: soal mudah

Sebagai contoh, untuk butir soal nomor 1 dapat dihitung taraf kesukarannya sebagai berikut:

Dimana: B = 15, JS = 32 sehingga diperoleh

$$P = \frac{B}{JS} = \frac{15}{32} = 0,47$$

Dengan demikian soal nomor 1 termasuk kategori soal yang sedang. Untuk taraf kesukaran butir soal yang lain dapat ditentukan dengan cara yang sama.

Berikut taraf kesukaran tiap-tiap butir soal seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel
Taraf Kesukaran Butir Soal

Nomor Soal	P (Indeks Kesukaran)	Keterangan
1	0,47	Sedang
2	0,47	Sedang
3	0,53	Sedang
4	0,63	Sedang
5	0,66	Sedang
6	0,72	Mudah
7	0,53	Sedang
8	0,41	Sedang
9	0,78	Mudah
10	0,59	Sedang
11	0,44	Sedang
12	0,28	Sukar
13	0,47	Sedang
14	0,81	Mudah
15	0,09	Sukar
16	0,75	Mudah
17	0,25	Sukar
18	0,41	Sedang
19	0,66	Sedang
20	0,28	Sukar
21	0,53	Sedang
22	0,78	Mudah
23	0,44	Sedang
24	0,47	Sedang
25	0,31	Sedang
26	0,19	Sukar
27	0,34	Sedang
28	0,16	Sukar
29	0,28	Sukar
30	0,16	Sukar
31	0,31	Sedang
32	0,38	Sedang
33	0,22	Sukar
34	0,25	Sukar
35	0,53	Sedang
36	0,44	Sedang
37	0,72	Mudah
38	0,53	Sedang
39	0,41	Sedang
40	0,25	Sukar
41	0,44	Sedang
42	0,47	Sedang

43	0,16	Sukar
44	0,31	Sedang
45	0,72	Mudah

Lampiran 20

DAYA PEMBEDA SOAL TES HASIL BELAJAR

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

Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus yaitu:

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

Dimana:

D : Daya pembeda soal

B_A : Banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya subjek kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Banyaknya subjek kelompok atas

J_B : Banyaknya subjek kelompok bawah

P_A : Proporsi subjek kelompok atas yang menjawab benar

P_B : Proporsi subjek kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal yaitu:

0,00 $D < 0,20$: Jelek

0,20 $D < 0,40$: Cukup

0,40 $D < 0,70$: Baik

0,70 $D \geq 1,00$: Baik sekali

Sebagai contoh, daya pembeda untuk butir soal nomor 1 sebagai berikut:

Dimana: $B_A = 8$, $J_A = 16$, dan $B_B = 7$, $J_B = 16$ sehingga diperoleh

$$D = \frac{8}{16} - \frac{7}{16} = 0,50 - 0,44 = 0,06$$

Dengan demikian daya pembeda untuk butir soal nomor 1 adalah jelek. Untuk daya pembeda butir soal yang lain dapat ditentukan dengan cara yang sama sebagaimana tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel
Daya Pembeda Butir Soal

Nomor Soal	D (Indeks Diskriminasi)	Keterangan
1	0,06	Jelek
2	0,19	Jelek
3	0,56	Baik
4	0,50	Baik
5	0,31	Cukup
6	0,31	Cukup
7	0,06	Jelek
8	-0,06	Jelek
9	0,06	Jelek
10	0,31	Cukup
11	0,38	Cukup
12	0,19	Jelek
13	0,44	Baik
14	0,25	Cukup
15	0,06	Jelek
16	0,38	Cukup
17	0,00	Jelek
18	0,31	Cukup
19	0,06	Jelek
20	0,31	Cukup
21	0,06	Jelek
22	0,31	Cukup
23	0,38	Cukup
24	0,31	Cukup
25	0,13	Jelek
26	0,25	Cukup
27	-0,44	Jelek
28	0,19	Jelek
29	-0,19	Jelek
30	0,06	Jelek
31	0,13	Jelek
32	0,38	Cukup
33	0,06	Jelek
34	0,13	Jelek
35	0,44	Baik
36	0,25	Cukup

37	0,31	Cukup
38	0,44	Baik
39	-0,06	Jelek
40	0,13	Jelek
41	0,25	Cukup
42	-0,06	Jelek
43	-0,06	Jelek
44	0,00	Jelek
45	0,06	Jelek

Lampiran 21

**Data Nilai *Pre test* Kelas Penemuan Terbimbing VII-D
(Kelas Eksperimen)**

No	Nama	<i>Pretest</i>	
		Skor	Nilai
1	Andrina Aulia	1	6
2	Dimas Setia Putra	1	6
3	M.Fadillah	1	6
4	Rifqy Hidayat. P	1	6
5	Yurike Ceria. S	1	6
6	Zopan Pratama	1	6
7	Febri Ananda Satria	2	11
8	Nilam Cahya	2	11
9	Rangga Arya Gunawan	3	17
10	Putri Nilza Zuhra. L	3	17
11	Sri Mutia	3	17
12	Nur Juwita Haryati R	3	17
13	Aisyah Putri	4	22
14	Fahril Aftafillah	4	22
15	Febri Ananda Prayogi	4	22
16	Ilham Afriza Al-Hadi	4	22
17	Raisya Ananda P	4	22
18	Revaldo	4	22
19	Syania Yuneidi Pricillia	4	22
20	Wulandari	4	22
21	Vicky Adrian	4	22
22	Dwi Yuli Purwanti	5	28
23	Carisa Sasha Br.Bangun	5	28
24	M.Fahrozi	5	28
25	Nurlaila Andini	6	33
26	Indah Ramadhani Fitri	6	33
27	Fajar Prasetya	6	33
28	Deo Rangga Wijaya	7	39
29	Nazwa Dwi Salsabilla	7	39
30	Bagus Satrio	8	44
31	M.Zeihan Arbi.P.	8	44
32	Nur Haliza Rizky	9	50
Jumlah			722
Mean			22,569
SD			12,458
Varians			155,192

Lampiran 22

**Data Nilai *Posttest* Kelas Penemuan Terbimbing
VII-D (Kelas Eksperimen)**

No	Nama	<i>Posttest</i>	
		Skor	Nilai
1	Rifqy Hidayat. P	9	50
2	Nur Juwita Haryati R	10	56
3	Nur Haliza Rizky	10	56
4	Dimas Setia Putra	11	61
5	Fajar Prasetya	11	61
6	Febri Ananda Prayogi	11	61
7	Febri Ananda Satria	11	61
8	M.Fahrozi	11	61
9	Putri Nilza Zuhra. L	11	61
10	Vicky Adrian	11	61
11	M.Zeihan Arbi.P.	12	67
12	Nurlaila Andini	12	67
13	Rangga Arya Gunawan	12	67
14	Raisya Ananda P	12	67
15	Aisyah Putri	13	72
16	Bagus Satrio	13	72
17	Carisa Sasha Br.Bangun	13	72
18	Fahril Aftafillah	13	72
19	Deo Rangga Wijaya	13	72
20	M.Fadillah	13	72
21	Syania Yuneidi Pricillia	13	72
22	Dwi Yuli Purwanti	14	78
23	Indah Ramadhani Fitri	14	78
24	Nazwa Dwi Salsabilla	14	78
25	Sri Mutia	14	78
26	Wulandari	14	78
27	Yurike Ceria. S	14	78
28	Zopan Pratama	14	78
29	Ilham Afriza Al-Hadi	15	83
30	Andrina Aulia	15	83
31	Nilam Cahya	16	89
32	Revaldo	16	89
Jumlah			2251
Mean			70,344
SD			9,717
Varians			94,426

Lampiran 23

**Data Nilai *Pre test* Kelas Ekspositori VII-C
(Kelas Kontrol)**

No	Nama	<i>Pretest</i>	
		Skor	Nilai
1	Andika Rizki	1	6
2	Ardiansyah	1	6
3	Maya Sulistiana	1	6
4	M. Fahri Ibrahim	1	6
5	Mukhlisya	1	6
6	Fadhil Irfansyah	2	11
7	Fajar Syahfani	2	11
8	M. Mirzais	2	11
9	M. Alfi Syahril Ramadhan	2	11
10	Syah Putri Wulandari	2	11
11	Sekar Arum	3	17
12	M.Satria	3	17
13	Muliyadi	3	17
14	Tiara Falasyfa	3	17
15	Yazid Sanjaya	3	17
16	Aatifah Cahaya	4	22
17	Salsya Atika Safitri BB	4	22
18	Dio Athazakin	4	22
19	Dwi Amalia Putri	4	22
20	Herry Kurniawan	4	22
21	Ilham Dwi Putra	4	22
22	Khaliana Tantry	4	22
23	Sarah Zahara	4	22
24	Salsabil Ginting	4	22
25	Nabila Shafitri	5	28
26	Khaidir Ismail	5	28
27	Siti Sahira	6	33
28	Khairian Syahputra	6	33
29	Ilfa Izna	7	39
30	Dini Aulia	7	39
31	Jeni Artika	8	44
32	Siti Azzuhra S.	8	44
Jumlah			656
Mean			20,486
SD			11,239
Varians			126,319

Lampiran 24

**Data Nilai *Post test* Kelas Ekspositori VII-C
(Kelas Kontrol)**

No	Nama	<i>Posttest</i>	
		Skor	Nilai
1	Khaidir Ismail	8	44
2	Syah Putri Wulandari	8	44
3	Siti Azzuhra S.	8	44
4	Nabila Shafitri	9	50
5	M. Fahri Ibrahim	9	50
6	Dwi Amalia Putri	10	56
7	Fajar Syahfani	10	56
8	Aatifah Cahaya	10	56
9	Jeni Artika	10	56
10	Khaliana Tantry	11	61
11	M. Mirzais	11	61
12	Sekar Arum	11	61
13	Siti Sahira	11	61
14	Herry Kurniawan	12	67
15	M.Satria	12	67
16	Mukhlisya	12	67
17	Salsya Atika Safitri BB	12	67
18	Ardiansyah	12	67
19	Dio Athazakin	12	67
20	M. Alfi Syahril Ramadhan	12	67
21	Muliyadi	12	67
22	Fadhil Irfansyah	12	67
23	Tiara Falasyfa	13	72
24	Yazid Sanjaya	13	72
25	Maya Sulistiana	13	72
26	Salsabil Ginting	13	72
27	Andika Rizki	13	72
28	Sarah Zahara	13	72
29	Ilham Dwi Putra	14	78
30	Ilfa Izna	14	78
31	Khairian Syahputra	14	78
32	Dini Aulia	15	83
Jumlah		2052	
Mean		64,125	
SD		10,314	
Varians		106,371	

Lampiran 25

DATA DISTRIBUSI FREKUENSI

a. Data Hasil Belajar Matematika Siswa (*Post test*) Kelas VII-D dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A₁B)

No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai
1	50	9	61	17	72	25	78
2	56	10	61	18	72	26	78
3	56	11	67	19	72	27	78
4	61	12	67	20	72	28	78
5	61	13	67	21	72	29	83
6	61	14	67	22	78	30	83
7	61	15	72	23	78	31	89
8	61	16	72	24	78	32	89

1. Menentukan rentang

$$\begin{aligned}
 \text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\
 &= 89 - 50 \\
 &= 39
 \end{aligned}$$

2. Menentukan banyak kelas interval

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\
 &= 1 + (3,3) \text{ Log } 32 \\
 &= 1 + 4,967 \\
 &= 5,967
 \end{aligned}$$

Maka banyak kelas yang diambil adalah 6 (pembulatan 5,967)

3. Menentukan panjang kelas interval P

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{39}{5,967} = 6,536$$

Panjang kelas yang ditentukan adalah 7 (pembulatan 6,536)

Dalam menentukan batas bawah kelas interval, untuk keperluan ini dapat diambil sama dengan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil tersebut. Maka batas bawah kelas interval yang ditentukan adalah data dibawah data terkecil yaitu 50. Berdasarkan uraian a, b, dan c maka tabel distribusi frekuensi nilai akhir (*Post test*) hasil belajar matematika siswa kelas Penemuan Terbimbing seperti dibawah ini:

No	Kelas Interval	F	Fr	Fk
1	48,5-55,5	1	3%	1
2	55,5-62,5	9	28%	10
3	62,5-69,5	4	13%	14
4	69,5-76,5	7	22%	21
5	76,5-83,5	9	28%	30
6	83,5-90,5	2	6%	32
Jumlah		32	100%	

No	Kelas Interval	Fi	xi	fixi	xi2	fixi2
1	48,5-55,5	1	52	52	2704	2704
2	55,5-62,5	9	59	531	3481	31329
3	62,5-69,5	4	66	264	4356	17424
4	69,5-76,5	7	73	511	5329	37303
5	76,5-83,5	9	80	720	6400	57600
6	83,5-90,5	2	87	174	7569	15138
Jumlah		32		2252		161498

4. Median (Me)

Untuk menentukan median digunakan rumus dibawah ini:

$$Me = b + p \frac{\frac{1}{2}n - fk}{f}$$

Keterangan :

Me : Nilai Median

- b : Tepi bawah kelas median
 p : Panjang kelas
 n : Banyaknya data (jumlah frekuensinya)
 f : Frekuensi pada interval kelas median
 fk : Frekuensi kumulatif kelas sebelumnya

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diperoleh :

$$P = 7, \frac{1}{2}n = \frac{1}{2} 32 = 16 \text{ terletak pada interval } 69,5 - 76,5 ,$$

$b = 69,5$, sehingga :

$$Me = 69,5 + 7 \frac{16 - 14}{7} = 69,5 + 2 = 71,5$$

5. Modus (Mo)

Untuk menentukan Modus digunakan rumus dibawah ini:

$$Mo = b + p \frac{f_1}{f_1 + f_2}$$

Keterangan :

- Mo : Nilai modus
 b : Batas bawah kelas yang mengandung nilai modus
 p : Panjang kelas
 b1 : Selisih antara frekuensi modus dengan frekuensi sebelumnya
 b2 : Selisih antara frekuensi modus dengan frekuensi sesudahnya

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi bahwa kelas modus terletak pada interval ke-2 (55,5 – 62,5) dan interval ke-5 (76,5 – 83,5) dengan masing-masing frekuensi sebanyak 9. Maka diperoleh:

❖ Interval ke-2 (55,5 – 62,5)

$$b = 55,5, p = 7, b_1 = 9 - 1 = 8, b_2 = 9 - 4 = 5$$

$$\begin{aligned}
 Mo_1 &= 55,5 + 7 \frac{8}{8+5} \\
 &= 55,5 + 7 \frac{8}{13} = 55,5 + 4,31 = 59,81
 \end{aligned}$$

❖ Interval ke-5 (76,5 – 83,5)

$$b = 76,5, p = 7, b_1 = 9 - 7 = 2, b_2 = 9 - 2 = 7$$

$$\begin{aligned}
 Mo_1 &= 76,5 + 7 \frac{2}{2+7} \\
 &= 76,5 + 7 \frac{2}{9} = 76,5 + 1,56 = 78,06
 \end{aligned}$$

b. Data Hasil Belajar Matematika Siswa (*Post test*) Kelas VII-C yang diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori (A₂B₁)

No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai
1	44	9	56	17	67	25	72
2	44	10	61	18	67	26	72
3	44	11	61	19	67	27	72
4	50	12	61	20	67	28	72
5	50	13	61	21	67	29	78
6	56	14	67	22	67	30	78
7	56	15	67	23	72	31	78
8	56	16	67	24	72	32	83

1. Menentukan rentang

Rentang = data terbesar – data terkecil

$$= 83 - 44$$

$$= 39$$

2. Menentukan banyak kelas interval

Banyak kelas = $1 + (3,3) \text{ Log } n$

$$= 1 + (3,3) \text{ Log } 32$$

$$= 1 + 4,967 = 5,967$$

Maka banyak kelas yang diambil adalah 6 (pembulatan 5,967)

3. Menentukan panjang kelas interval P

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{39}{5,967} = 6,536$$

Panjang kelas yang ditentukan adalah 7 (pembulatan 6,536)

Dalam menentukan batas bawah kelas interval, untuk keperluan ini dapat diambil sama dengan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil tersebut. Maka batas bawah kelas interval yang ditentukan adalah data dibawah data terkecil yaitu 43. Berdasarkan uraian a, b, dan c maka tabel distribusi frekuensi nilai akhir (*Post test*) hasil belajar matematika siswa kelas ekspositori seperti dibawah ini:

No	Kelas Interval	fi	Fr	Fk
1	42,5-49,5	3	9%	3
2	49,5-56,5	6	19%	9
3	56,5-63,5	4	13%	13
4	63,5-70,5	9	28%	22
5	70,5-77,5	6	19%	28
6	77,5-84,5	4	13%	32
Jumlah		32	100%	

No	Kelas Interval	fi	xi	fixi	xi2	fixi2
1	42,5-49,5	3	46	138	2116	6348
2	49,5-56,5	6	53	318	2809	16854
3	56,5-63,5	4	60	240	3600	14400
4	63,5-70,5	9	67	603	4489	40401
5	70,5-77,5	6	74	444	5476	32856
6	77,5-84,5	4	81	324	6561	26244
Jumlah		32		1929		137103

4. Median (Me)

Untuk menentukan median digunakan rumus dibawah ini:

$$Me = b + p \frac{\frac{1}{2}n - fk}{f}$$

Keterangan :

Me : Nilai Median

b : Tepi bawah kelas median

p : Panjang kelas

n : Banyaknya data (jumlah frekuensinya)

f : Frekuensi pada interval kelas median

fk : Frekuensi kumulatif kelas sebelumnya

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diperoleh :

$$P = 7, \frac{1}{2}n = \frac{1}{2} 32 = 16 \text{ terletak pada interval } 63,5 - 70,5 ,$$

$b = 63,5$, $fk = 13$ dan $f = 9$, sehingga :

$$\begin{aligned} Me &= 63,5 + 7 \frac{16 - 13}{9} \\ &= 63,5 + 7 \frac{3}{9} = 63,5 + 2,33 = 65,83 \end{aligned}$$

5. Modus (Mo)

Untuk menentukan Modus digunakan rumus dibawah ini:

$$Mo = b + p \frac{b_1}{b_1 + b_2}$$

Keterangan :

Mo : Nilai modus

b : Batas bawah kelas yang mengandung nilai modus

p : Panjang kelas

b_1 : Selisih antara frekuensi modus dengan frekuensi sebelumnya

b_2 : Selisih antara frekuensi modus dengan frekuensi sesudahnya

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi bahwa kelas modus terletak pada interval ke-4 (63,5 – 70,5) dengan frekuensi sebanyak 9. Maka diperoleh:

$$b = 63,5, p = 7, b_1 = 9 - 4 = 5, b_2 = 9 - 6 = 3$$

$$\begin{aligned} Mo &= 63,5 + 7 \frac{5}{5 + 3} \\ &= 63,5 + 7 \frac{5}{8} = 63,5 + 4,38 = 67,88 \end{aligned}$$

Lampiran 26

PERHITUNGAN NILAI RATA-RATA (MEAN), VARIANS, DAN STANDART DEVIASI

1. Hasil *Posttest* siswa Kelas VII-D yang diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A₁B₁)

- a. Perhitungan Rata-Rata (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2252}{32} = 70,375$$

- b. Perhitungan Varians

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

$$= \frac{32 \cdot 161498 - (2252)^2}{32(31)} = \frac{5167936 - 5071504}{992} = 97,210$$

- c. Perhitungan Standart Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{97,210} = 9,860$$

Berdasarkan perhitungan diatas, sehingga diperoleh rata-rata hasil belajar untuk kelas VII-D MTs Amaliyah Sunggal (Kelas Eksperimen) adalah 70,375 dengan varians 97,210 dan standart deviasi 9,860.

2. Hasil *Posttest* siswa Kelas VII-C yang diajar dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori (A₂B₁)

- a. Perhitungan Rata-Rata (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1929}{32} = 60,190$$

- b. Perhitungan Varians

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

$$= \frac{32 \ 137103 - (1929)^2}{32 (31)} = \frac{4387296 - 3721041}{992} = 671,628$$

c. Perhitungan Standart Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{671,628} = 25,916$$

Berdasarkan perhitungan diatas, sehingga diperoleh rata-rata hasil belajar untuk kelas VII-C MTs Amaliyah Sunggal (Kelas Kontrol) adalah 60,190 dengan varians 671,628 dan standart deviasi 25,916.

Lampiran 27

Uji Normalitas

1. Uji Normalitas Sampel pada Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (A_1B)

No.	A_1B	F	Z_i	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	50	1	-2.094	0.018	0.031	0.013
2	56	2	-1.476	0.070	0.094	0.024
3	61	7	-0.962	0.168	0.313	0.144
4	67	4	-0.344	0.365	0.438	0.072
5	72	7	0.170	0.568	0.656	0.089
6	78	7	0.788	0.785	0.875	0.090
7	83	2	1.302	0.904	0.938	0.034
8	89	2	1.920	0.973	1.000	0.027
Mean	70.344	32			L_{hitung}	0.144
SD	9.717				L_{tabel}	0.157

Kesimpulan:

$$L_{hitung} = 0,144$$

$$L_{tabel} = 0,157$$

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data berdistribusi Normal.

2. Uji Normalitas Sampel pada Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Strategi Ekspositori (A_2B)

No.	A_2B	F	Z_i	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	44	3	-1.951	0.026	0.094	0.068
2	50	2	-1.370	0.085	0.156	0.071
3	56	4	-0.788	0.215	0.281	0.066
4	61	4	-0.303	0.381	0.406	0.025
5	67	9	0.279	0.610	0.688	0.078
6	72	6	0.764	0.777	0.875	0.098
7	78	3	1.345	0.911	0.969	0.058
8	83	1	1.830	0.966	1.000	0.034
Mean	64.125	32			L_{hitung}	0.098
SD	10.314				L_{tabel}	0.157

Kesimpulan:

$$L_{hitung} = 0,098$$

$$L_{tabel} = 0,157$$

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data berdistribusi Normal.

Lampiran 28

Uji Homogenitas

Rekapitulasi Nilai untuk Perhitungan Uji Homogenitas (A_1B), (A_2B)

Var	db	1/db	s_i^2	db. s_i^2	log (s_i^2)	db.log s_i^2
A_1B	32	0,031	94,426	3021,645	1,975	63,203
A_2B	32	0,031	106,371	3403,871	2,027	64,858
Jumlah	64	0,063	200,797	6425,516	4,002	128,061

❖ Variasi Gabungan

$$S^2 = \frac{dbs_1^2}{db} = \frac{6425,516}{64} = 100,399$$

❖ Nilai B

$$B = db \log S^2 = 64 \times 2,002 = 128,111$$

❖ Nilai χ_{hitung}^2

$$\begin{aligned} \chi_{hitung}^2 &= \ln 10 B - db \cdot \log s_i^2 \\ &= 2,303 \times 128,111 - 128,061 \\ &= 0,113 \end{aligned}$$

❖ Nilai χ_{tabel}^2

Untuk mencari nilai χ_{tabel}^2 dapat dilihat pada tabel Harga Chi Kuadrat dengan $db = n - 1 = 2 - 1 = 1$. Maka diperoleh nilai $\chi_{tabel(0,95)}^2 = 3,841$.

Karena nilai $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$, maka tidak ada alasan untuk menolak H_0 .

Kesimpulan : Dari hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ atau $0,113 < 3,841$. Maka dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang mempunyai varians homogen. Karena data kedua kelas homogeny maka kedua kelompok data tersebut dapat diperbandingkan.

Lampiran 29

ANALISIS HIPOTESIS

Tabel Perhitungan untuk ANAVA Satu Jalur

No	A_1B	$(A_1B)^2$	A_2B	$(A_2B)^2$
1	50	2500	44	1936
2	56	3136	44	1936
3	56	3136	44	1936
4	61	3721	50	2500
5	61	3721	50	2500
6	61	3721	56	3136
7	61	3721	56	3136
8	61	3721	56	3136
9	61	3721	56	3136
10	61	3721	61	3721
11	67	4489	61	3721
12	67	4489	61	3721
13	67	4489	61	3721
14	67	4489	67	4489
15	72	5184	67	4489
16	72	5184	67	4489
17	72	5184	67	4489
18	72	5184	67	4489
19	72	5184	67	4489
20	72	5184	67	4489
21	72	5184	67	4489
22	78	6084	67	4489
23	78	6084	72	5184
24	78	6084	72	5184
25	78	6084	72	5184
26	78	6084	72	5184
27	78	6084	72	5184
28	78	6084	72	5184
29	83	6889	78	6084

30	83	6889	78	6084	
31	89	7921	78	6084	
32	89	7921	83	6889	
Statistik				Total	
n	32		32		64
X	2251		2052		4303
X²	161271		134882		296153
\bar{X}	70,34		64,13		134,47
$(X)^2/n_{Ai}$	158343,78		131584,50		289928,28
Varians (S²)	94,43		106,37		200,80

- ❖ Menghitung jumlah kuadrat antar group (JKA)

$$\begin{aligned}
 JKA &= \frac{X_{Ai}^2}{n} - \frac{X_T^2}{n} \\
 &= (289928) - \frac{4303^2}{64} \\
 &= 289928,28 - 289309,52 \\
 &= 618,76
 \end{aligned}$$

- ❖ Menghitung derajat kebebasan antar group

$$dbA = A - 1 = 2 - 1 = 1$$

- ❖ Menghitung jumlah kuadrat antar group

$$JKRA = \frac{JKA}{dbA} = \frac{618,76}{1} = 618,76$$

- ❖ Menghitung jumlah kuadrat dalam group

$$\begin{aligned}
 JKD &= X_T^2 - \frac{X_{Ai}^2}{n_{Ai}} \\
 &= 296153 - 289928,28 \\
 &= 6224,72
 \end{aligned}$$

- ❖ Menghitung derajat kebebasan dalam group

$$dbD = N - A = 64 - 2 = 62$$

- ❖ Menghitung kuadrat rata-rata dalam group (JKRD)

$$JKRD = \frac{JKD}{dbD} = \frac{6224,72}{62} = 100,40$$

- ❖ Menghitung F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{JKR_A}{JKR_D} = \frac{618,76}{100,40} = 6,163$$

- ❖ Menghitung F_{tabel}

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= F_{1-0,05 (dbA, dbD)} \\ &= F_{0,05 (1,62)} \\ &= 4,001 \end{aligned}$$

Untuk mencari nilai $F_{tabel} = F_{0,05 (1,62)}$ diperoleh dengan melihat tabel nilai kritis distribusi F pada taraf kepercayaan $0,95 = 95\%$. untuk db pembilang ($dbA = 1$) dan db penyebut ($dbD = 62$). Jadi angka 1 dicari kekanan pada tabel nilai kritis distribusi F dan angka 62 dicari pada kolom paling kiri bawah.

Tabel Hasil Perhitungan ANAVA

Sumber Varian	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat Rata-Rata (JKR)	F Hitung	F tabel
Antar Kelompok (A)	618,76	1	618.76	6,163	4,001
Dalam Group (D)	6224,72	62	100.40		
Total	6843,48	63	719.16		

Kesimpulan:

Karena hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel} = 6,163 > 4,001$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Berdasarkan kriteria tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) dan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi ekspositori pada materi Garis dan Sudut di kelas VII MTs Amaliyah Sunggal.

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



Proses pembelajaran kelas eksperimen
(berdiskusi mengerjakan soal LAS I)



Proses pembelajaran kelas eksperimen
(siswa sedang mempresentasikan hasil diskusi kelompok)



Proses pembelajaran kelas eksperimen
(berdiskusi mengerjakan soal LAS II)



Proses pembelajaran kelas kontrol
(guru sedang menjelaskan materi pembelajaran secara klasikal)



Proses pembelajaran kelas kontrol
(secara individu siswa mengerjakan soal LAS)



Proses ujian *post test* kelas eksperimen



Proses ujian *post test* kelas kontrol



YAYASAN PERGURUAN AMALIYAH MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA AMALIYAH

Jl. Tani Asli Gang Asal Telp. (061) 8459073 - 8446983
Kelurahan Tanjung Gusta Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang Kode Pos 20351

Nomor : 288/YPA/MTs/S.5/2018
Lamp. : -
Hal : Surat Balasan

Medan, 28 Maret 2018

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan
Di Tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hj. FARIDA HANUM LUBIS, S.Ag
Jabatan : **Kepala Madrasah Tsanawiyah Amaliyah Sunggal**

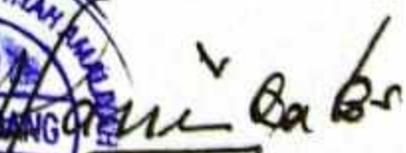
Menerangkan bahwa :

Nama : NURFUTRI UTAMI
Tempat/Tanggal Lahir : Selesai, 18 Agustus 1996
NIM : 35141023
Program Studi : VIII / Pendidikan Matematika

Telah kami setuju untuk melaksanakan penelitian/riset di institusi kami sebagai syarat penyusunan skripsi dengan judul :

“PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DI AJAR DENGAN STRATEGI PENEMUAN TERBIMBING DAN STRATEGI EKSPOSITORI DI KELAS VII MTs AMALIYAH KEC SUNGGAL T.A. 2017/2018”

Demikian surat ini kami sampaikan, dan atas kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Kepala Madrasah

Hj. Farida Hanum Lubis, S.Ag




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

Jl. Willièm Iskandar Pasar V Medan Estate 20371 Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683
Website : www.fitk.uinsu.ac.id e.mail : fitk@uinsu.ac.id

Nomor : B-3230/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/03/2018
Lampiran : -
Hal : Izin Riset

09 Maret 2018

Yth. Ka MTs Amaliyah Sunggal Tg Gusta Deli Serdang

Assalamu'alaikum Wr Wb

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : NURFUTRI UTAMI
Tempat/Tanggal Lahir : Selesai, 18 Agustus 1996
NIM : 35141023
Semester/Jurusan : VIII/Pendidikan Matematika

Untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di MTs Amaliyah Sunggal Tg Gusta Deli Serdang, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi yang berjudul:

PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DI AJAR DENGAN STRATEGI PENEMUAN TERBIMBING DAN STRATEGI EKSPOSITORI DI KELAS VII MTs AMALIYAH KEC SUNGGAL TA 2017/2018.

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dekan PMM

Wahyuni, M.Pd

9700521 200312 1 004

Tembusan:
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Pribadi

Nama : Nurfitri Utami
Tempat/Tgl. Lahir : Selesai, 8 Agustus 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Umur : 21 tahun
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl Pembangunan Km 12, Medan-Binjai
Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang
Email : nurfitriutami@gmail.com
No. Hp : 082165751554
Nama Ayah : M. Yusuf
Nama Ibu : Fitri
Alamat Orang Tua : Jl Pembangunan Km 12, Medan-Binjai
Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang
No. Hp Org Tua : 081396305930
Pekerjaan Orang Tua
Ayah : Wiraswasta (Pedagang Bakso)
Ibu : Ibu Rumah Tangga

II. Riwayat Pendidikan

Pendidikan Dasar : SDS Bina Karya Sei Semayang Desa
Mulyorejo (2002 – 2008)
Pendidikan Menengah : MTsN Binjai (2008-2011)
MAN Binjai (2011-2014)
Pendidikan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Medan (2014-2018)

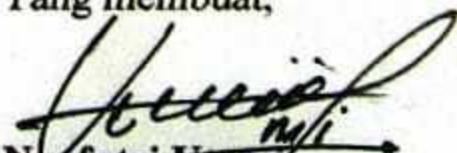
III. Pengalaman Mengajar

Pada masa KKN : SD Islam Terpadu Kuala Lama Kab.
Serdang Berdagai (10 – 28 Juli 2017)
Pada masa PPL : SMK Negeri 1 Pantai Cermin Kab. Serdang
Berdagai (07 – 25 Agustus 2017)
Pada masa Penelitian : MTs Amaliyah Sunggal Kec. Sunggal Kab.
Deli Serdang (1 maret – 28 maret 2018)

Demikian riwayat hidup ini saya perbuat dengan penuh rasa tanggungjawab

Medan, Juni 2018

Yang membuat,


Nurfitri Utami
NIM. 35141023