



**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *POWERPOINT* TERHADAP
MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK
BAHASAN LINGKARAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 ANGKOLA
BARAT**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan
Islam (S.Pd.I) dalam Bidang Ilmu Tadris / Pendidikan Matematika*

OLEH:

NUR AISAH
NIM. 12 330 0026

JURUSAN TADRIS /PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2016



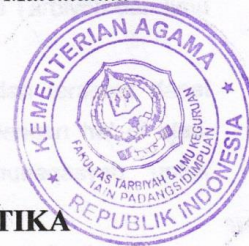
**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *POWERPOINT*
TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN DI KELAS VIII
SMP NEGERI 1 ANGKOLA BARAT**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat Mencapai Gelar Sarjana
Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam Bidang Ilmu Tadris / Pendidikan Matematika*

OLEH:

NUR AISAH
NIM. 12 330 0026

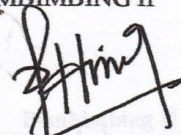


JURUSAN TADRIS /PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I


Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 1 001

PEMBIMBING II


Zulhanmi, M.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199803 2 003

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN**

2016

Hal : Skripsi
a.n. **NURAI SAH**
Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar

Padangsidempuan, 2016
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan
Di_
Padangsidempuan

Assalamu'alaikumWr.Wb


Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n **Nuraisah** yang berjudul: **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA POWERPOINT TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 ANGKOLA BARAT**. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dengan waktu yang tidak berapa lama, saudari tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggung jawabkan skripsinya. Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqasyah.

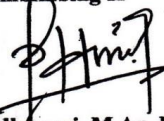
Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapakan terimakasih.

Wassalamu'alaikumWr.Wb

Pembimbing I


Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19760224 200312 1 001

Pembimbing II


Zulhammi, M.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199803 2 003

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NURAI SAH
NIM : 12 330 0026
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-1
JudulSkripsi : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *POWERPOINT* TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 ANGKOLA BARAT.**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 12-09-2016
Saya yang menyatakan,



NURAI SAH
NIM. 12 330 0026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NUR AISAH
NIM : 12 330 0026
Jurusan : TMM-1
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *POWERPOINT* TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 ANGKOLA BARAT”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, April 2016
yang menyatakan



NUR AISAH
NIM. 12 330 0026

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQOSYAH SKRIPSI**


Nama : Nur Aisah
Nim : 12 330 0026
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media *Powerpoint* terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Ketua,



Dr. Ahmad/Nizar Rangkuti, S.Si.,M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

Sekretaris,

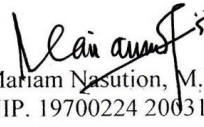


Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 1 001

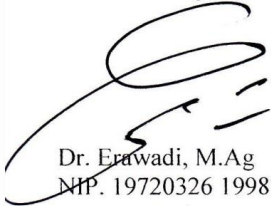
Anggota



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si.,M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002



Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 1 001



Dr. Erawadi, M.Ag
NIP. 19720326 199803 1 002



Zulhammi, M.Ag.,M.Pd
NIP. 19720702 199803 2 003

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di

Tanggal

Pukul

Hasil/Nilai

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

Predikat

*) Coret yang tidak sesuai

: Padangsidempuan

: 19 April 2016

: 14.00 Wib- 17.00 Wib

: 80,75 (A)

: 3.55

: Cukup/Baik/Amat Baik/Cumlaude.*)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km 4.5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022



PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media *Powerpoint* terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat

Nama : NUR AISAH
Nim : 12 330 0026
Fakultas : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jurusan : Tadris / Pendidikan Matematika

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)** dalam Ilmu Tadris / Pendidikan Matematika

Padangsidimpuan, April 2016
Dekan,



Hj. Zulhimmah, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19720702 199703 2003

ABSTRAK

Nama : Nur Aisah
Nim : 12 330 0026
Judul : Pengaruh Penggunaan Media *Powerpoint* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat
Tahun : 2016

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya minat siswa dalam belajar matematika terkhusus materi lingkaran karena dengan menggunakan buku paket dan papan tulis sebagai media belajar lingkaran, siswa merasa bosan, malas dan sulit untuk memahami matematika, banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru, sehingga siswa merasa asik sendiri dan bercanda gurau dengan temannya. Hal inilah yang menyebabkan rendahnya minat dan hasil belajar matematika siswa. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media *powerpoint* terhadap minat belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat serta apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat. Upaya yang dilakukan peneliti dalam menyelesaikan permasalahan diatas adalah dengan menerapkan media *powerpoint*. Dengan menggunakan media *powerpoint*, dapat menghadirkan benda-benda untuk dijadikan contoh dalam bentuk gambar atau animasi yang lebih menarik dan berkesan. Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : Pengaruh penggunaan media *powerpoint* terhadap minat siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat serta pengaruh penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain kelompok *non ekuivalen (untreated control group design with pretest and posttest)*. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat yang berjumlah 131 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *cluster sampling*. Sampel di kelompok kontrol yaitu kelas VIII-E sebanyak 24 siswa dan kelompok eksperimen kelas VIII-D sebanyak 27 siswa. Kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran menggunakan media konvensional sedangkan kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran menggunakan media *powerpoint*. Data minat belajar dikumpulkan dengan angket dan data hasil belajar dikumpulkan dengan tes bentuk *multiple choise*. Analisis data menggunakan statistik parametris teknik *t test independent* sampel.

Pengujian hipotesis minat belajar dengan uji t-test menggunakan rumus *polled varian* maka didapat $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$ ($5,543 > 2,009$), sehingga mengakibatkan penolakan H_{01} dan penerimaan H_{a1} . Artinya terdapat perbedaan minat belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian hipotesis hasil belajar menggunakan *t-test* dengan rumus *Separated varian* maka didapat $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$ ($3,883 > 2,0625$) sehingga mengakibatkan penolakan H_{02} dan penerimaan H_{a2} artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media *powerpoint* terhadap minat dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Kata Kunci : Media *Powerpoint*, Minat Belajar, Hasil Belajar, Pokok Bahasan Lingkaran, Matematika.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad Saw yang telah bersusah payah dalam menyampaikan ajaran Islam kepada umatnya untuk mendapat pegangan hidup di dunia dan keselamatan pada akhirat nanti.

Skripsi ini berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media *Powerpoint* terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat”**, sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidimpuan.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan, dorongan, bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat, penghargaan dan tanda terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Maryam Nasution, M.Pd dan Ibu Zulhammi, M.Ag.,M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL, selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan, wakil-wakil Rektor, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidimpuan yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis selama dalam perkuliahan.

3. Ibu Zulhimma, S.Ag.,M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan serta seluruh Wakil Dekan dan stafnya di IAIN Padangsidimpuan.
4. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si.,M.Pd, selaku Ketua Jurusan Tadris /Pendidikan Matematika dan Ibu Nursyaidah, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Muhammad Yusuf Pulungan, M.A, selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan atau masukan kepada penulis selama dalam perkuliahan.
6. Bapak Irham Saleh Siregar, M.A, selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Angkola Barat yang telah memberikan izin sehingga penulis dapat meneliti disekolah tersebut.
7. Teristimewa untuk ayahanda (Giman) dan Ibunda (Narti) tercinta yang tak pernah lelah untuk menyemangati dan mendoakan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
8. Kepada Abanganda (Suriyono, Mujiono, Subakti, Ahmadi) serta adinda (Solehani) yang selalu mengingatkan penulis untuk secepatnya menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman di IAIN Padangsidimpuan, khususnya TMM-1 Angkatan 2012. Dan juga sahabat-sahabatku (Agustina Alpida Dalimunthe, Nur Aisyah Lubis, Wardah Sihombing, Eva Monika Safitri, Melan, Yaniah, Rani Masinta, Febrita) yang telah memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Pengurus HMI Cabang Padangsidimpuan, terkhusus komisariat Tarbiyah yang tak henti memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

11. Pengurus KOHATI HMI Cabang Padangsidempuan dan KOHATI komisariat Tarbiyah yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah jualah penulis berserah diri. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca sekalian.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Padangsidempuan, April 2016

Nur Aisah
Nim.12 330 0026

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Kegunaan Penelitian.....	7
G. Defenisi Operasional	8
H. Sistematika Pembahasan	10
BAB II LANDASAN TEORITIS	12
A. Kajian Teori.....	12
1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran	12
2. Hakikat Belajar Matematika.....	14
3. Media <i>Powerpoint</i>	16
4. Minat Belajar Siswa	24
5. Hasil Belajar Matematika	27
6. Lingkaran.....	30
B. Penelitian Terdahulu.....	34
C. Kerangka Berpikir	35
D. Hipotesis	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	40
B. Jenis Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel.....	42

D. Instrumen Pengumpulan Data	45
E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	49
F. Pengelolaan Hasil Penelitian	55
G. Teknik Analisis Data	56
1. Analisis Data Deskriptif	56
2. Analisis Data Inferensial	58
BAB IV HASIL PENELITIAN	63
A. Hasil uji coba instrumen angket	63
1. Validitas Instrumen Angket.....	63
2. Reliabilitas Instrumen Angket.....	66
B. Hasil Uji Coba Instrumen Test	67
1. Validitas Intrumen tes.....	67
2. Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	69
3. Tingkat Kesukaran Instrumen Tes.....	70
4. Daya Pembeda Instrumen Tes	71
C. Deskripsi Data <i>Pretest</i>	72
1. Deskripsi Data <i>Pretest</i> Minat Belajar Siswa	73
a) Deskripsi Data <i>Pre Test</i> Minat Belajar Siswa Kelompok Kontrol.....	73
b) Deskripsi Data Minat Belajar <i>PreTest</i> Siswa Kelompok Eksperimen ...	75
2. Deskripsi Data Hasil Belajar Pre Test Siswa.....	77
a) Deskripsi Data Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Siswa Kelompok Kontrol.....	77
b) Deskripsi Data <i>PreTest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen	79
D. Deskripsi Data <i>Postest</i>	82
1. Deskripsi Data Minat Belajar Post Test	82
a) Deskripsi Data <i>Postest</i> Minat Belajar Siswa Kelompok Kontrol.....	82
b) Deskripsi Data <i>Postest</i> Minat Belajar Siswa Kelompok Eksperimen	84
2. Deskripsi Data <i>Postest</i> Hasil Belajar Siswa	86
a) Deskripsi Data <i>Postest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol.....	86
b) Deskripsi Data <i>Postest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen	88
E. Analisis Data <i>Pretest</i>	91
1. Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	91
2. Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	93
a) Data <i>Pretest</i> Minat.....	93
b) Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar	94
c) Uji Kesamaan rata-rata (<i>t- test</i>) Data Minat	95
d) Uji Kesamaan rata-rata (<i>t- test</i>) Data Hasil Belajar	96
F. Analisis Data <i>Postest</i>	98
1. Pengujian Normalitas Data <i>Postest</i>	98
2. Pengujian Homogenitas Data <i>Postest</i>	101
a) Data <i>Postest</i> minat	101
b) Data <i>Postest</i> Hasil Belajar	101
G. Pengujian Hipotesis Penelitian	102

1. Pengujian Hipotesis Penelitian Minat Belajar	102
2. Pengujian Hipotesis Penelitian Hasil Belajar	104
H. Pembahasan dan Hasil Penelitian	105
I. Keterbatasan Penelitian	108
BAB V PENUTUP	110
A. Kesimpulan	110
B. Saran-Saran.....	111

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1	: Rincian populasi kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.....	43
Tabel 2	: Kisi-Kisi Tes.....	47
Tabel 3	: Kisi-Kisi Angket.....	49
Tabel 4	: Klasifikasi Tingkat Kesukaran	53
Tabel 5	: Klasifikasi daya pembeda.....	55
Tabel 6	: Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Menggunakan SPSS 17	64
Tabel 7	: Reliabilitas menggunakan SPSS 17.....	66
Tabel 8	: Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	67
Tabel 9	: Reliabilitas instrumen tes	70
Tabel 10	: Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen Tes.....	70
Tabel 11	: Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes.....	71
Tabel 12	: Deskripsi Data Angket <i>Pretest</i> Minat Siswa Kelompok Kontrol.....	73
Tabel 13	: Distribusi Frekuensi Data Minat Belajar	74
Tabel 14	: Deskripsi Data Angket <i>Pretest</i> Minat Siswa Kelompok Eksperimen	75
Tabel 15	: Distribusi Frekuensi Data Minat Belajar	76
Tabel 16	: Distribusi Frekuensi Data <i>Pre Test</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol.....	78
Tabel 17	: Deskripsi Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Kelompok Kontrol.....	79
Tabel 18	: Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Siswa Kelompok Eksperimen	80
Tabel 19	: Deskripsi Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen	82
Tabel 20	: Deskripsi Data Angket <i>Postest</i> Minat Siswa Kelompok Kontrol	83
Tabel 21	: Distribusi Frekuensi Data Minat Belajar	84
Tabel 22	: Deskripsi Data Angket <i>Postest</i> Minat Siswa Kelompok Eksperimen....	85
Tabel 23	: Distribusi Frekuensi Data Minat Belajar	86
Tabel 24	: Distribusi Frekuensi Data <i>Postest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol.....	87
Tabel 25	: Deskripsi Data <i>Postesst</i> Hasil Belajar Kelompok Kontrol.....	89
Tabel 26	: Distribusi Frekuensi Data <i>Postest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen	90
Tabel 27	: Deskripsi Data <i>Postest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen	92
Tabel 28	: Hasil Uji Normalitas Data Minat Belajar <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol.....	91
Tabel 29	: Hasil Uji Normalitas Data Minat Belajar <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen	91
Tabel 30	: Hasil Uji Normalitas Data <i>Pre Test</i> Hasil Belajar Kelompok Kontrol.....	92
Tabel 31	: Hasil Uji Normalitas Data <i>PreTest</i> Hasil Belajar Kelompok Eksperimen	92
Tabel 32	: Hasil Uji T-test <i>Pretest</i> minat siswa.....	95

Tabel 33	: Hasil Uji T-test <i>Pretest</i> hasil belajar siswa.....	96
Tabel 34	: Hasil Uji Normalitas Data Minat Belajar <i>PostTest</i> Kelompok Kontrol.....	99
Tabel 35	: Hasil Uji Normalitas Data Minat Belajar <i>PostTest</i> Kelompok Eksperimen	99
Tabel 36	: Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar <i>PostTest</i> Kelompok Kontrol ..	100
Tabel 37	: Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar <i>PostTest</i> Kelompok Eksperimen	100
Tabel 38	: Hasil Uji T-test <i>Posttest</i> hasil belajar siswa	103

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1	: Kerucut Pengalaman Dale	17
Gambar 2	: Contoh lingkaran	20
Gambar 3	: Bagian-bagian lingkaran.....	20
Gambar 4	: Lengkung Lingkaran.....	22
Gambar 5	: Skema kerangka berpikir	28
Gambar 6	: Histogram <i>pretest</i> minat siswa kelas control	75
Gambar 7	: Histogram <i>pretest</i> minat siswa kelas eksperimen.....	77
Gambar 8	: Histogram <i>pretest</i> hasil belajar siswa kelas kontrol	79
Gambar 9	: Histogram <i>pretest</i> hasil belajar siswa kelompok eksperimen.....	82
Gambar 10	: Histogram <i>postest</i> minat siswa kelas kontrol	85
Gambar 11	: Histogram <i>postest</i> minat siswa kelas eksperimen	87
Gambar 12	: Histogram <i>postest</i> hasil belajar siswa kelas kontrol	89
Gambar 13	: Histogram <i>postest</i> hasil belajar siswa kelompok eksperimen	91

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : RPP Kelas Eksperimen
- Lampiran 2 : RPP Kelas Kontrol
- Lampiran 3 : Surat Validasi
- Lampiran 4 : Surat Validasi
- Lampiran 5 : Daftar Angket Minat Belajar Matematika Siswa
- Lampiran 6 : Surat Validasi
- Lampiran 7 : Surat Validasi
- Lampiran 8 : Uji Coba Instrumen Angket
- Lampiran 9 : Hasil Uji Validasi Instrumen Angket Menggunakan SPSS 17
- Lampiran 10 : Soal Uji Coba Instrumen Test
- Lampiran 11 : Hasil Uji Coba Instrumen Test
- Lampiran 12 : Hasil Uji Validasi Instrumen Tes Menggunakan SPSS 17
- Lampiran 13 : Perhitungan Taraf Kesukaran Instrumen Test
- Lampiran 14 : Daya Pembeda Instrumen Test
- Lampiran 15 : Data Hasil *Pretest* Angket Minat Kelas Kontrol
- Lampiran 16 : Data Hasil *Pretest* Angket Minat Kelas Eksperimen
- Lampiran 17 : Data Hasil *Pretest* Instrumen Tes Kelas Kontrol
- Lampiran 18 : Data Hasil *Pretest* Instrumen Tes Kelas Eksperimen
- Lampiran 19 : Data Hasil *Posttest* Angket Minat Kelas Kontrol
- Lampiran 20 : Data Hasil *Posttest* Angket Minat Kelas Eksperimen
- Lampiran 21 : Data Hasil *Posttest* Instrumen Tes Kelas Kontrol
- Lampiran 22 : Data Hasil *Posttest* Instrumen Tes Kelas Eksperimen
- Lampiran 23 : Soal *Pretest*
- Lampiran 24 : Soal *Posttest*
- Lampiran 25 : Perhitungan Validitas tes dan angket
- Lampiran 26 : Reliabilitas Angket
- Lampiran 27 : Reliabilitas Test
- Lampiran 28 : Deskripsi data *pretest* minat belajar siswa kelas kontrol
- Lampiran 29 : Deskripsi data *pretest* minat belajar siswa kelas eksperimen
- Lampiran 30 : Uji Kesamaan Rata-Rata (T-Test) Data Minat
- Lampiran 31 : Deskripsi data *pretest* hasil belajar siswa kelas kontrol
- Lampiran 32 : Deskripsi data *pretest* hasil belajar siswa kelas eksperimen
- Lampiran 33 : Uji Kesamaan Rata-Rata (T-Test) Data Hasil Belajar
- Lampiran 34 : Deskripsi data *Posttest* minat belajar siswa kelas kontrol
- Lampiran 35 : Deskripsi data *Posttest* minat belajar siswa kelas eksperimen
- Lampiran 36 : Uji Perbedaan / Pengujian Hipotesis Penelitian Minat Belajar
- Lampiran 37 : Deskripsi data *Posttest* hasil belajar siswa kelas kontrol
- Lampiran 38 : Deskripsi data *Posttest* hasil belajar siswa kelas eksperimen
- Lampiran 39 : Uji Perbedaan / Pengujian Hipotesis Penelitian Hasil Belajar

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan media yang sangat berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi, melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri sehingga di dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar.

Pendidikan merupakan kumpulan dari semua proses yang memungkinkan seseorang mampu mengembangkan seluruh kemampuan (potensi) yang dimilikinya, sikap-sikap dan bentuk-bentuk perilaku yang bernilai positif dimasyarakat tempat individu yang bersangkutan berada.¹

Pendidikan sangat penting dalam kehidupan manusia. Dengan adanya pendidikan seseorang akan mendapatkan ilmu pengetahuan. Sesuai dengan firman Allah Swt dalam QS. Al-Kahfi ayat 114 yang berbunyi:

فَتَعَلَى اللَّهِ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ
وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴿١١٤﴾

Maka Maha Tinggi Allah raja yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya

¹ M.Sukardjo dan Ukim Komaruddin, *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : PT.Grafindo Persada, 2010).hlm.9.

kepadamu, dan Katakanlah: "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan."²

Mengingat peran pendidikan tersebut maka sudah seharusnya aspek ini menjadi perhatian pemerintah dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Karena itu, maka perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika. Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah peningkatan minat dan hasil belajar matematika siswa di sekolah.

Dalam mewujudkan suasana belajar yang efektif dan menyenangkan, maka perlu dilakukan berbagai strategi dan media yang mendukung demi kelangsungan proses belajar mengajar. Disamping hal tersebut untuk meningkatkan mutu pendidikan perlu adanya campur tangan pemerintah dalam dunia pendidikan. Pemerintah harus berusaha memajukan mutu pendidikan dengan berbagai cara seperti melakukan pembinaan terhadap penyelenggaraan pendidikan, penyempurnaan kurikulum, pengembangan manajemen pendidikan, dan peningkatan standar kualitas nasional.

Guru merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran. Pemilihan model dan media pembelajaran merupakan bagian

²Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahnya* (Bandung: Jumanatul Ali-ART, 2004), hlm.320

terpenting yang harus dipilih seorang guru. Penggunaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pembelajaran. Apabila guru salah dalam memilih media pembelajaran maka akan berakibat pada minat dan hasil belajar siswa.

Menurut Gerlach dan Ely yang dikutip oleh Azhar Arsyad bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.³

Berdasarkan penjelasan tersebut media dapat dimaknai bahwa media adalah suatu alat yang dapat dijadikan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan atau informasi. Manusia adalah salah satu media yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran, tanpa adanya campur tangan manusia maka pembelajaran kurang efektif.

Berdasarkan hasil observasi dengan salah satu guru SMPN 1 Angkola Barat bahwa pembelajaran dalam materi lingkaran disekolah tersebut hanya menggunakan media konvensional seperti buku paket dan papan tulis. Dalam menjelaskan materi lingkaran guru tidak menyiapkan media yang mendukung pelajaran, sehingga siswa memahami materi lingkaran secara abstrak. Materi lingkaran adalah pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa dikarenakan dari pengertian lingkaran tersebut siswa tidak bisa berpikir secara konkrit. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya nilai ulangan harian pada materi lingkaran dan

³Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2013), hlm.3

berakibat pada hasil belajar matematika siswa yang hanya mencapai ketuntasan 37,5% dan tidak mencapai ketuntasan sebesar 62,5%.⁴ Ketidaktertarikan siswa pada pelajaran matematika terutama materi lingkaran dikarenakan guru menyampaikan materi tersebut dengan menggunakan media konvensional.

Informasi lain yaitu dari beberapa siswa di sekolah tersebut mengatakan bahwa dengan menggunakan buku paket dan papan tulis sebagai media belajar lingkaran, siswa merasa bosan, malas dan sulit untuk memahami matematika. Dikarenakan tidak ada ketertarikan ataupun minat siswa dalam belajar, banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru, sehingga siswa merasa asik sendiri dan bercanda gurau dengan temannya.

Hal ini akan saling berkaitan antara minat dan hasil belajar. Jika minat siswa rendah akan berakibat pada hasil belajar matematika siswa tersebut. Lingkaran adalah salah satu pokok bahasan matematika yang dipelajari siswa kelas VIII SMPN 1 Angkola Barat. Lingkaran adalah kurva tertutup sederhana yang merupakan tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu. Jarak yang sama tersebut disebut jari-jari lingkaran dan titik tersebut adalah titik pusat.

Untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, maka siswa harus memperhatikan dan berperan aktif dalam proses pembelajaran. Banyak media yang mendukung untuk digunakan dalam meningkatkan ketertarikan ataupun

⁴Satimah, *Guru kelas VIII SMPN 1 Angkola Barat*, wawancara pada tanggal 16 November 2015.

minat siswa dalam belajar, akan tetapi peneliti tertarik untuk menerapkan media *powerpoint*. Karena media *powerpoint* dalam pembelajaran dapat memberikan informasi secara audiovisual sehingga siswa dapat melihat, mendengar, dan merespon dengan kemampuan daya ingatnya. Penyajian media *powerpoint* yang bervariasi dapat terlihat lebih konkret (nyata) karena terdapat aplikasi gambar, sound, video, animasi sehingga membuat proses pembelajaran tidak membosankan.⁵ Dengan menampilkan materi lingkaran dalam media *powerpoint* akan dapat mempermudah siswa dalam memahami dan menerima pelajaran tersebut. Dari uraian tersebut peneliti menduga bahwa media *powerpoint* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar terutama dalam pelajaran matematika.

Microsoft PowerPoint merupakan salah satu program berbasis multimedia yang dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan *Microsoft*. Aplikasi ini sangat populer dan banyak digunakan oleh berbagai kalangan, baik profesional, akademis, praktisi, maupun pemula untuk aktivitas presentasi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dalam sebuah judul : **“Pengaruh Penggunaan Media *Powerpoint* terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat”**.

⁵ Jack Febrian, *Pengetahuan Komputer dan Teknologi Informasi* (Bandung: Informatika, 2004), hlm.30

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Kurangnya minat siswa untuk belajar matematika.
2. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.
3. Materi lingkaran masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan.
4. Kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal pada materi pokok lingkaran masih rendah.
5. Media pembelajaran yang digunakan guru masih menggunakan media konvensional.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah terdapat banyak permasalahan yang timbul, dari permasalahan-permasalahan tersebut perlu batasan yang akan di bahas peneliti. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu peneliti hanya mengkaji pada kajian penggunaan media *powerpoint* terhadap minat dan hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika tersebut dibatasi hanya pada aspek kognitif pada pokok bahasan lingkaran. Materi pelajaran yang peneliti pilih adalah lingkaran karena sesuai dengan masalah yang ditemui oleh peneliti. Populasi dalam hal ini yaitu seluruh kelas VIII yang ada di SMP Negeri 1 Angkola Barat.

D. Rumusan Masalah

Beranjak dari batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media *powerpoint* terhadap minat belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat ?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Pengaruh penggunaan media *powerpoint* terhadap minat siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.
2. Pengaruh penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

F. Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang dapat diperoleh dari penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua, yaitu kegunaan secara teoritis dan secara praktis.

1. Manfaat Teoritis

- a) Memberikan informasi tentang pengaruh penggunaan media *powerpoint* pada pokok bahasan lingkaran.

- b) Memberikan pengetahuan tentang teori belajar dan pembelajaran matematika.
- c) Melengkapi hasil penelitian yang relevan yang telah dilakukan sebelum penelitian ini.

2. Manfaat Teoritis

- a) Bagi Guru: Sebagai bahan pertimbangan untuk menggunakan media *powerpoint* dalam mengajarkan materi pelajaran matematika khususnya materi lingkaran.
- b) Bagi Siswa: Sebagai pedoman bagi para siswa untuk aktif dalam proses belajar mengajar. Penggunaan media *powerpoint* membuat siswa menjadi lebih memahami tentang pentingnya mengetahui dan mempelajari ilmu yang berbasis computer atau IPTEK.
- c) Bagi Peneliti: Sebagai bahan acuan untuk memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti serta sebagai pengalaman dalam menerapkan penggunaan media *powerpoint* pada proses belajar mengajar di SMP Negeri 1 Angkola Barat.
- d) Bagi Sekolah : Agar sekolah menerapkan penggunaan media terutama media *powerpoint* agar siswa merasa bergairah dalam proses belajar mengajar.

G. Defenisi Operasional Variabel

Untuk menghindari kesalahpahaman istilah yang dipakai dalam penelitian ini, maka penulis memberikan beberapa defenisi operasional variabel guna

menerangkan beberapa istilah. Adapun definisi operasional pada penelitian ini adalah :

1. Media *powerpoint* merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat presentasi yang fungsinya untuk menyampaikan materi dalam proses pembelajaran dalam bentuk slide-slide presentasi.⁶
2. Minat belajar adalah kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu⁷. Minat belajar matematika merupakan suatu ketertarikan atau rasa ingin tau yang mendalam pada diri siswa. Dengan semakin tingginya rasa ingin tahu siswa terhadap matematika maka akan mempengaruhi hasil belajarnya.
3. Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.⁸ Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Dalam penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud adalah sesuatu yang diperoleh siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media *powerpoint* dalam menerangkan materi lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2013), hal.179.

⁷Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta : Rajawali Press, 2003), hlm.151

⁸Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Belajar* (Bandung : Remaja Rosdakarya, 1989), hlm.22.

4. Materi lingkaran adalah kurva tertutup sederhana yang merupakan tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu.⁹ Jarak tersebut disebut jari-jari dan titik tertentu tersebut disebut pusat.
5. SMP Negeri 1 Angkola Barat merupakan salah satu sekolah menengah pertama sederajat yang berada di kecamatan Angkola Barat. SMP ini adalah SMP yang pertama sebelum kecamatan Angkola Barat dimekarkan menjadi kecamatan.

Dari penjelasan di atas dapat diketahui bahwa pembahasan ini merupakan kajian tentang Pengaruh Penggunaan Media *Powerpoint* terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pemahaman proposal ini maka peneliti mengklasifikasikannya ke dalam beberapa BAB yaitu:

Bab pertama, merupakan bab pendahuluan yang meliputi latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, defenisi operasional variabel, serta sistematika pembahasan.

Bab kedua, dalam bab ini dibahas kajian teori, penelitian terdahulu, kerangka berpikir dan hipotesis. Pada kajian teori terdiri dari variabel x yang

⁹Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *MATEMATIKA Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 138.

disebut variabel bebas (media *powerpoint*) dan untuk variabel y disebut variabel terikat yaitu y_1 (minat) dan y_2 (hasil belajar).

Bab ketiga mengemukakan metodologi penelitian yang mencakup tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, instrumen penelitian, populasi dan sampel penelitian dan teknik analisis data.

Bab keempat merupakan hasil penelitian dan analisis data yang terdiri dari deskripsi data, pengajuan hipotesis, pembahasan hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian.

Bab kelima, merupakan bab penutup yaitu keseluruhan isi skripsi yang memuat kesimpulan sesuai dengan rumusan masalah disertai saran dan literatur.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Pengertian belajar dan pembelajaran

Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya.¹⁰ Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan.¹¹ Maksudnya tujuan belajar itu adalah adanya perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi.

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.¹²

Slameto berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses usaha perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹³

¹⁰Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013), hlm. 39.

¹¹Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hlm.10.

¹²Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : PT.Rineka Cipta, 2004), hlm.128.

¹³Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta : Rineka Cipta, 2003), hlm.2

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa belajar itu prinsipnya sama, yaitu mengubah tingkah laku hanya saja berbeda cara atau usaha pencapaiannya. Pengertian ini menitik beratkan pada interaksi antara individu dengan lingkungan, maka dengan interaksi inilah terjadi serangkaian pengalaman-pengalaman belajar.

Untuk mencapai perubahan-perubahan yang diharapkan adanya faktor internal yang mendukung pada diri siswa, serta faktor eksternal.¹⁴ Faktor internal merupakan faktor yang mendukung perubahan diri siswa yang terdapat dalam diri individu. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Salah satu contoh dari faktor eksternal adalah pengaruh dari teman sebaya, pendidik (guru), orangtua, ataupun lingkungan tempat individu tersebut tinggal. Guru sangat berpengaruh dalam mengubah pola tingkah laku siswa, sehingga upaya yang dilakukan seorang guru demi perbaikan kepribadiannya sering disebut dengan istilah pembelajaran.

Pembelajaran sendiri sangat erat kaitannya dengan belajar. Kata pembelajaran merupakan terjemahan dari kata *instruction*. Istilah ini banyak dipengaruhi oleh aliran psikologi kognitif-nolistik, yang menempatkan siswa sebagai sumber dari kegiatan.¹⁵ Sehubungan dengan istilah pembelajaran prinsip utama dalam proses pembelajaran adalah adanya proses keterlibatan seluruh atau sebagian besar potensi diri siswa (fisik dan non fisik) dan

¹⁴*Ibid.*, hal. 54.

¹⁵Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Jakarta: Prenada Media, 2005), hlm. 78

kebermaknaannya bagi diri dari kehidupannya saat ini dan masa yang akan datang (*life skill*).¹⁶

Dimiyati dan Mudjiono, berpendapat bahwa pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.¹⁷ Dengan demikian, dari pengertian pembelajaran sebelumnya dapat diartikan bahwa pembelajaran merupakan proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan aktivitas belajar siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran.

2. Hakikat Belajar Matematika

Pada umumnya manusia hanya dapat menyebutkan kata matematika dari pada mendefinisikan matematika itu sendiri, karena pada hakikatnya matematika itu adalah abstrak. Menurut M.Sastrapraja dalam kamusnya mengatakan bahwa matematika (mat) adalah “ilmu pasti”.¹⁸ Matematika merupakan ratu dari ilmu pengetahuan. Hal ini dikarenakan materi matematika disemua jurusan yang dipelajari oleh semua orang.

Hamzah B.Uno menjelaskan bahwa matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis yang unsur-unsurnya logika dan

¹⁶Kunandar, *Guru Profesional* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007), hlm.287.

¹⁷Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hlm. 297

¹⁸M.Sastrapraja, *Kamus Pendidikan dan Umum*, (Surabaya : Usaha Nasional, 1981), hlm.311.

intuisi, analisis generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri dan analisis.¹⁹ Selanjutnya Hamzah B.Uno juga menjelaskan bahwa belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata.²⁰

Berdasarkan hal tersebut, matematika memiliki suatu konsep struktur dan hubungan-hubungan yang banyak menggunakan simbol yang sangat penting dalam membantu memanipulasi aturan-aturan yang beroperasi dalam struktur-struktur. Selain itu simbolis ini juga memberikan fasilitas sehingga dapat memungkinkan untuk mendapatkan sejumlah informasi yang nantinya dapat suatu konsep-konsep baru. Dengan demikian, simbol-simbol matematika sangat bermanfaat untuk mempermudah cara berpikir, karena simbol-simbol ini dapat digunakan untuk mengkomunikasikan ide-ide dalam matematika.

Pembelajaran matematika sendiri akan menjadi efektif jika guru mampu memilih media pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi pembelajaran yang sulit disampaikan melalui informasi verbal. Media pembelajaran yang tepat dapat membangkitkan motivasi, keinginan, minat, dan rangsangan kepada siswa sehingga dapat membantu pemahaman,

¹⁹Hamzah B.Uno, *Mengenal Kecerdasan dalam pembelajaran* (Jakarta : Bumi Aksara, 2009), hlm.109.

²⁰*Ibid.*, hlm. 110

menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, memadatkan informasi.

3. Media *Powerpoint*

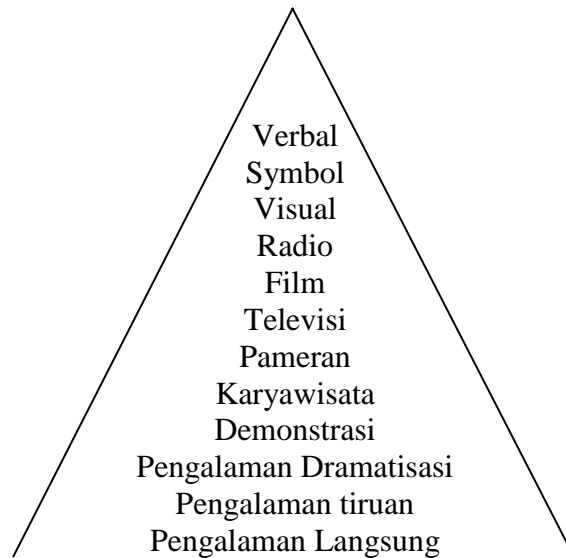
Kata media berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari medium. Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar.²¹ Dari pengertian tersebut media juga merupakan alat saluran komunikasi yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Asnawir dalam bukunya berpendapat bahwa media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan audien (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan audien (siswa) untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.²² Dalam dunia pendidikan media *powerpoint* dapat mempermudah dan mempercepat proses pencapaian materi pelajaran.

Salah satu gambaran yang paling banyak dijadikan acuan sebagai landasan teori penggunaan media dalam proses belajar adalah *Dale's Cone of Experience* (Kerucut Pengalaman Dale), yang dicetuskan oleh Edgar Dale. Hasil belajar seorang diperoleh mulai dari pengalaman langsung (konkrit), kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui

²¹Rudi Susilana dan Cepi Riyana, *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian* (Bandung: CV.Wacana Prima, 2009), hlm.6.

²² Asnawir dan Basyaruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm.11

benda tiruan, sampai kepada lambang verbal (abstrak). Semakin keatas di puncak kerucut, semakin abstrak media penyampaian pesan tersebut.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Dale

Pengalaman langsung akan memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman itu. Dikarenakan melibatkan indera penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman dan peraba. Tingkat keabstrakkan pesan akan semakin tinggi ketika pesan itu dituangkan kedalam lambang-lambang. Pengalaman langsung ini diperoleh dengan berhubungan langsung dengan benda, kejadian, atau objek yang sebenarnya. Di sini siswa secara aktif bekerja sendiri, memecahkan masalah sendiri yang kesemuanya didasarkan atas tujuan yang diterapkan sebelumnya.²³

²³ *Ibid.*, hlm. 21

a. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Gerlack & Ely berpendapat sebagaimana dikutip oleh Sri Anita mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya.

1. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek.

2. Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit saja.

3. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.²⁴

Penggunaan media dalam proses belajar mengajar sangatlah penting,

karena fungsi media dalam kegiatan tersebut disamping sebagai penyaji stimulus informasi, sikap, dan lain-lain, juga untuk meningkatkan keserasian dalam penerimaan informasi. Dalam hal-hal tertentu media juga berfungsi untuk mengatur langkah-langkah kemajuan serta untuk memberikan umpan balik.

Penggunaan media dalam proses belajar mengajar mempunyai nilai-nilai sebagai berikut:

1. Media dapat mengatasi berbagai keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa atau mahasiswa. Pengalaman masing-masing individu yang

²⁴ Sri Anitah, *Media Pembelajaran*, (Surakarta: LPP UNS dan UNS Press, 2009), hal.14

beragam karena kehidupan keluarga dan masyarakat sangat menentukan macam pengalaman yang dimiliki mereka.

2. Media dapat mengatasi ruang kelas. Banyak hal yang sukar untuk dialami secara langsung oleh siswa/mahasiswa didalam kelas, seperti: objek yang terlalu besar atau terlalu kecil, gerakan-gerakan yang diamati terlalu cepat atau terlalu lambat. Maka dengan melalui media akan dapat diatasi kesukaran-kesukaran tersebut.
3. Media memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungannya. Gejala fisik dan sosial dapat diajak komunikasi dengannya.
4. Media menghasilkan keseragaman pengamatan. Pengamatan yang dilakukan siswa dapat secara bersama-sama diarahkan kepada hal-hal yang dianggap penting sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
5. Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistik. Penggunaan media, seperti: gambar, film, model, grafik, dan lainnya dapat memberikan konsep dasar yang benar.
6. Media dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru. Dengan menggunakan media, horizon pengalaman anak semakin luas, persepsi semakin tajam, dan konsep-konsep dengan sendirinya semakin lengkap, sehingga keinginan dan minat baru untuk belajar selalu timbul.
7. Media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang siswa untuk belajar. Pemasangan gambar dipapan buletin, pemutaran film dan mendengarkan program audio dapat menimbulkan rangsangan tertentu kearah keinginan untuk belajar.
8. Media dapat memberikan pengalaman yang integral dari suatu yang konkrit sampai kepada abstrak. Sebuah film tentang suatu benda atau kejadian yang tidak dapat dilihat secara langsung oleh siswa, akan dapat memberikan gambaran yang konkrit tentang wujud, ukuran, dan lokasi. Disamping itu dapat pula mengarahkan kepada generalisasi tentang arti kepercayaan suatu kebudayaan dan sebagainya.²⁵

Menurut Levie & Lentz yang dikutip oleh Azhar Arsyad mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual.

1. Fungsi Atensi
Yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
2. Fungsi Afektif

²⁵ Asnawir dan Basyirudin Usman, *Op.Cit.*, hlm. 15

Fungsi Afektif dapat dilihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.

3. Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

4. Fungsi Kompensatoris

Fungsi kompensatoris terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkan kembali.²⁶

Kemudian Sudjana & Rivai yang dikutip oleh Azhar Arsyad mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi;
2. Pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran;
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi;
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar.²⁷

Disamping itu, media pembelajaran diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain; 1) bahan yang disajikan menjadi lebih jelas maknanya bagi siswa, 2) metode pembelajaran lebih bervariasi, 3) siswa lebih aktif

²⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2013), hlm. 20

²⁷ *Ibid.*, hlm. 28

melakukan beragam aktifitas, 4) pembelajaran lebih menarik, 5) mengatasi keterbatasan ruang.²⁸

Microsoft Power Point merupakan sebuah *software* yang dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan *Microsoft*, dan merupakan salah satu program berbasis multimedia. Didalam komputer, biasanya program ini sudah dikelompokkan dalam program *Microsoft Office*. Program ini dirancang khusus untuk menyampaikan presentasi, baik yang diselenggarakan oleh perusahaan, pemerintahan, pendidikan, maupun perorangan, dengan berbagai fitur menu yang mampu menjadikannya sebagai media komunikasi yang menarik.

Pada umumnya, *Microsoft Office Power Point* digunakan untuk presentasi dalam *classical learning*, karena *Microsoft Office Power Point* merupakan program aplikasi yang digunakan untuk kepentingan presentasi. Berdasarkan pola penyajian yang telah dikemukakan sebelumnya, bahwa *Microsoft Office Power Point* yang digunakan untuk presentasi dalam *classical learning* disebut *personal presentation*. *Microsoft Office Power Point* pada pola penyajian ini digunakan sebagai alat bantu bagi guru untuk menyampaikan materi dan control pembelajaran terletak pada guru.

Beberapa hal yang menjadikan media ini menarik untuk digunakan sebagai alat presentasi adalah berbagai kemampuan pengolahan teks, warna,

²⁸Triyanto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif; Konsep, Landasan dan Implementasinya pada KTSP* (Jakarta: Kencana), hlm.234

dan gambar, serta animasi-animasi yang bisa diolah sendiri sesuai kreatifitas penggunaannya. Pada prinsipnya program ini terdiri dari beberapa unsur rupa, dan pengontrolan operasionalnya.

Unsur rupa yang dimaksud, terdiri dari *slide*, teks, gambar dan bidang-bidang warna yang dapat dikombinasikan dengan latar belakang yang telah tersedia. Unsur rupa tersebut dapat kita buat tanpa gerak, atau dibuat dengan gerakan tertentu sesuai keinginan kita. Seluruh tampilan dari program ini dapat kita atur sesuai keperluan, apakah akan berjalan sendiri sesuai timing yang kita inginkan, atau berjalan secara manual, yaitu dengan mengklik tombol mouse. Biasanya jika digunakan untuk penyampaian bahan ajar yang mementingkan terjadinya interaksi antara peserta didik dengan tenaga pendidik, maka kontrol operasinya menggunakan cara manual.

Nugroyo dalam skripsi Deni Irawan mengatakan ada beberapa kelebihan dan kelemahan media *powerpoint* yaitu : ²⁹

- 1) Dapat menyajikan teks, gambar, foto, animasi, audio dan video sehingga lebih menarik;
- 2) Dapat menjangkau kelompok banyak;
- 3) Tempo dan cara penyajian bisa disesuaikan;
- 4) Penyajiannya masih bisa bertatap muka;
- 5) Dapat digunakan secara berulang-ulang.

²⁹ Deni Irawan, *Keefektifan Media Slide Presentasi terhadap minat dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Di Kelas III Sekolah Dasar Negeri 06 Tegalsari Kabupaten Pematang*, (Skripsi, Universitas Negeri Malang, 2013), hlm.29

Kelemahan media *powerpoint* :

- 1) Ketergantungan arus listrik sangat tinggi;
- 2) Media pendukungnya harganya relatif mahal karena harus ada komputer dan LCD;
- 3) Penggunaan media ini sangat tergantung pada penyaji materi;
- 4) Masih sangat terbatas guru yang mampu membuat media *slide* presentasi.

Ada beberapa langkah penting yang harus dilakukan sebelum proses presentasi yaitu :³⁰

- a. Merumuskan tujuan khusus
Media presentasi digunakan terutama agar audiens mudah mencapai tujuan atau kompetensi tertentu. Tujuan presentasi harus dirumuskan dalam bentuk perubahan perilaku yang terukur dan dapat dilihat keberhasilannya.
- b. Mendesain visual
Tampilan visual yang beragam dapat menarik perhatian sehingga dapat merangsang gairah belajar siswa. Dengan menggunakan *powerpoint* dapat digunakan fungsi *link*, yakni fungsi untuk menampilkan visual lain yang diambil dari program lain dari satu tampilan.
- c. Memilih bentuk tulisan
Agar pesan dapat dengan jelas, mudah dipahami dan menarik maka tampilan huruf perlu diperhatikan untuk kepentingan presentasi yaitu 1) kejesalan huruf; 2) keindahan huruf; 3) menonjolkan bagian-bagian penting.
- d. Melakukan evaluasi dan revisi
Sebelum dilakukan presentasi, alangkah baiknya dilakukan uji coba terlebih dahulu untuk meyakinkan tidak ada kesalahan dalam menggunakan bahan presentasi.

³⁰ Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* (Jakarta : Kencana, 2012), hlm. 184-188

4. Minat Belajar Siswa

Menurut Slameto minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktifitas, tanpa ada yang menyuruh³¹. Minat dapat diekspresikan melalui pernyataan yang menunjukkan rasa suka terhadap suatu hal dan juga dapat diketahui melalui aktivitas yang dilakukannya.

Secara bahasa minat berarti “kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu, gairah; keinginan.³² Minat merupakan sifat yang relatif menetap pada diri seseorang. Minat mempunyai pengaruh yang besar terhadap kegiatan setiap individu, dengan adanya minat setiap individu akan mampu mengikuti proses yang terjadi dan sebaliknya tanpa ada minat setiap individu tidak akan mampu mengikuti proses yang terjadi.

Pada dasarnya minat merupakan suatu kecenderungan jiwa terhadap sesuatu hal yang berharga dan biasanya minat timbul dari berbagai sumber antara lain perkembangan instink dan hasrat, fungsi-fungsi intelektual, pengaruh lingkungan, pengalaman, kebiasaan, pendidikan dan sebagainya. Sardiman A.M mengemukakan minat sebagai suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhan-kebutuhannya

³¹ Slameto, *Op.Cit.*, hal 180.

³²Tim penyusun Kamus Pusat Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Balai Pustaka, 1990), hlm. 744

sendiri.³³ Menurut Djaali menyatakan “minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri³⁴.”

Berdasarkan defenisi diatas dapat dipahami bahwa minat adalah kecenderungan jiwa terhadap obyek atau sesuatu keinginan yang digemari disertai dengan perasaan senang, adanya perhatian dan keaktifan berbuat ataupun suatu kebutuhan yang tidak terpenuhi, yaitu kebutuhan yang timbul dari dorongan hendak memberi kepuasan kepada suatu instink, dengan kata lain minat akan muncul jika terdapat suatu dorongan yang besar terhadap suatu objek. Misalnya orang yang mempunyai minat tentang kesenian, dengan sendirinya perhatiannya menuju ke arah kesenian. Demikian juga dalam belajar matematika, meskipun pelajaran matematika merupakan suatu hal yang sulit dipecahkan, akan tetapi jika minat mengiringi dalam belajar matematika, maka soal ataupun rintangan sesulit apapun pasti akan mudah dipecahkan dan diselesaikan.

Berikut adalah indikator minat belajar siswa yang dapat diukur melalui:³⁵

- 1) Kesukaan, pada umumnya individu yang suka pada sesuatu disebabkan karena adanya minat. Biasanya apa yang paling disukai mudah sekali untuk diingat. Sama halnya dengan siswa yang berminat pada suatu mata

hlm.76 ³³Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: CV Rajawali, 2011),

³⁴Djaali, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 121.

³⁵Safari, *Evaluasi Pembelajaran* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2003), hlm.91

pelajaran tertentu akan menyukai pelajaran itu. Kesukaan ini tampak dari kegairahan dan inisiatifnya dalam mengikuti pelajaran tersebut. Kegairahan dan inisiatif ini dapat diwujudkan dengan berbagai usaha yang dilakukan untuk menguasai ilmu pengetahuan yang terdapat dalam mata pelajaran tersebut dan tidak merasa lelah dan putus asa dalam mengembangkan pengetahuan dan selalu bersemangat, serta bergembira dalam mengerjakan tugas ataupun soal yang berkaitan dengan pelajaran yang diberikan guru di sekolah.

- 2) Ketertarikan, seringkali dijumpai beberapa siswa yang merespon dan memberikan reaksi terhadap apa yang disampaikan guru pada saat proses belajar mengajar di kelas. Tanggapan yang diberikan menunjukkan apa yang disampaikan guru tersebut menarik perhatiannya, sehingga timbul rasa ingin tahu yang besar.
- 3) Perhatian, semua siswa yang mempunyai minat terhadap pelajaran tertentu akan cenderung memberikan perhatian yang besar terhadap pelajaran itu. Melalui perhatiannya yang besar ini, seorang siswa akan mudah memahami inti dari pelajaran tersebut.
- 4) Keterlibatan yakni keterlibatan, keuletan, dan kerja keras yang tampak melalui diri siswa menunjukkan bahwa siswa tersebut ada keterlibatannya dalam belajar dimana siswa selalu belajar lebih giat, berusaha menemukan hal-hal yang baru yang berkaitan dengan pelajaran yang diberikan guru di sekolah. Dengan demikian, siswa akan memiliki keinginan untuk

memperluas pengetahuan, mengembangkan diri, memperoleh kepercayaan diri, dan memiliki rasa ingin tahu.

5. Hasil Belajar Matematika

Kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar. Nana Sudjana mengemukakan hasil belajar sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.³⁶ Hasil belajar tidak hanya penguasaan latihan saja, melainkan perubahan dalam diri siswa yang mengikuti pelajaran. Dari pengertian tersebut hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses pembelajaran yang akan tersimpan dalam waktu yang lama karena hasil belajar turut serta dalam bentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang terbaik, sehingga akan merubah cara berpikir menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

Menurut Kunandar bahwa hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar.³⁷ Hasil belajar dalam silabus berfungsi sebagai petunjuk tentang perubahan perilaku yang akan dicapai oleh siswa sehubungan dengan kegiatan belajar yang dilakukan, sesuai dengan kompetensi dasar dan materi standar yang akan dikaji. Hasil belajar bisa berbentuk pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.

³⁶ Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Belajar* (Bandung : Remaja Rosdakarya, 1989), hlm.251

³⁷ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru* (Jakarta : Rajawali Pers, 2010), hlm.251

Menurut Asep Jihad bahwa hasil belajar adalah “kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar”.³⁸ Hasil belajar pencapaian bentuk perubahan tingkah laku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu.

Menurut Benjamin S.Bloom ada tiga ranah (*domain*) hasil belajar yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.³⁹ Ranah kognitif berhubungan dengan ingatan atau pengenalan terhadap pengetahuan serta pengembangan intelektual. Taksonomi atau penggolongan tujuan ranah kognitif oleh Bloom mengemukakan adanya enam tingkatan, yaitu : pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis sintesis, dan evaluasi.

Ranah kognitif yang telah dijelaskan diatas dapat diuraikan lagi menjadi:⁴⁰

1. Pengetahuan atau yang dikenal dengan istilah *knowledge* ialah tingkat kemampuan yang hanya meminta respon atau *testee* untuk mengenal atau mengetahui adanya konsep, fakta, atau istilah-istilah tanpa harus mengerti, atau dapat menilai, atau dapat menggunakannya. Dalam hal ini *testee* biasanya hanya dituntut untuk menyebutkan kembali (*recall*) atau menghafal saja.
2. Yang dimaksud dengan pemahaman atau komprehensi adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan *testee* mampu memahami arti, konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini

³⁸ Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta : Multi Presindo, 2013), hlm.14.

³⁹ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta : Rineka Cipta, 2009), hlm.38

⁴⁰ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 44-47

testee tidak hanya secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.

3. Aplikasi atau penerapan. Dalam tingkat aplikasi, *testee* atau responden dituntut kemampuannya untuk menerapkan atau menggunakan apa yang telah diketahuinya dalam suatu situasi yang baru baginya. Dengan kata lain, aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkret atau situasi khusus.
4. Tingkat kemampuan analisis, yaitu tingkat kemampuan *testee* untuk menganalisis atau menguraikan suatu integrasi atau suatu situasi tertentu ke dalam komponen-komponen atau unsur-unsur pembentuknya.
5. Tipe hasil belajar yang kelima adalah tingkat kemampuan sintesis. Yang dimaksud dengan sintesis ialah penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam suatu bentuk yang menyeluruh. Dengan kemampuan sintesis seseorang dituntut untuk dapat menemukan hubungan kausal atau urutan tertentu, atau menemukan abstraksinya yang berupa integritas.
6. Tipe hasil belajar kognitif yang terakhir adalah evaluasi. Dengan kemampuan evaluasi, *testee* diminta untuk membuat suatu penalaran tentang suatu pernyataan, konsep berdasarkan kriteria tertentu. Kegiatan penilaian dapat dilihat dari segi tujuannya, gagasannya, cara bekerjanya, cara pemecahannya, metodenya, materinya atau lainnya.

Rahan afektif hasil belajar dibedakan dalam lima tingkatan yaitu, pengenalan merespon, penghargaan pengorganisasian, dan pengalaman.

Rahan psikomotorik hasil belajar dibedakan dalam lima tingkatan yaitu, peniruan, penggunaan, ketetapan, perangkaian dan naturalisasi.

Ketiga ranah tersebut, yang menjadi objek penelitian adalah pada ranah kognitif yang merupakan kemampuan siswa dalam belajar matematika khususnya dalam penelitian ini berhubungan dengan pengaruh penggunaan

media *powerpoint* terhadap minat dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran.

6. Lingkaran

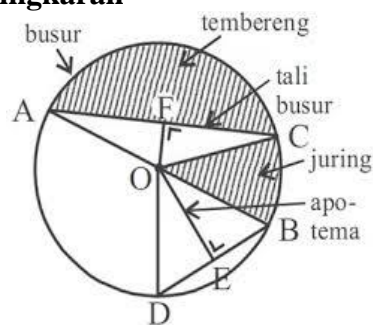
a. Pengertian Lingkaran

Lingkaran adalah kurva tertutup sederhana yang merupakan tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu. Jarak yang sama tersebut disebut *jari-jari* lingkaran dan titik tertentu disebut *pusat lingkaran*.⁴¹ Berikut adalah contoh dari lingkaran :



Gambar 2
Contoh lingkaran

b. Bagian-bagian Lingkaran



Gambar 3
Bagian-bagian lingkaran

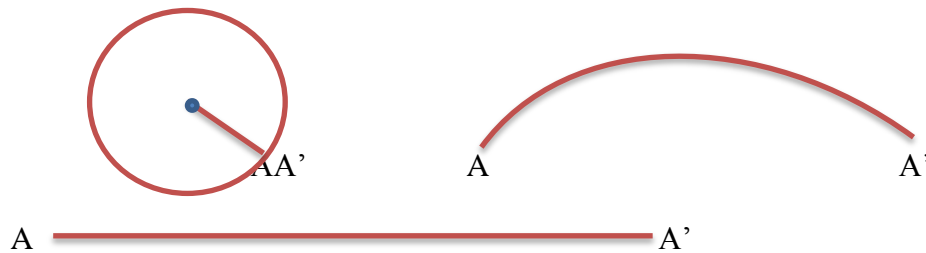
⁴¹Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *MATEMATIKA Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 138.

Perhatikan gambar diatas agar mudah memahami unsur-unsur lingkaran:

- Titik O disebut titik pusat lingkaran
- OA , OB, OC, dan OD disebut jari-jari lingkaran, yaitu garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dan titik pada keliling lingkaran.
- AB disebut *garis tengah* atau *diameter* yaitu ruas garis yang menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran dan melalui pusat lingkaran. Karena diameter $AB = AO + OB$, dimana $AO = OB = \text{jari-}$ jari (r) atau $d= 2r$
- AC disebut *tali busur*, yaitu ruas garis yang menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran.
- $OE \perp$ tali busur BD dan $OF \perp$ tali busur AC disebut *apotema*, yaitu jarak terpendek antara tali busur dan pusat lingkaran.
- Garis lengkung AC, BC, dan AB disebut *busur lingkaran*, yaitu bagian dari keliling lingkaran. Busur terbagi menjadi dua, yaitu busur besar dan busur kecil.
- Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari, OC dan OB serta busur BC disebut *juring*. Juring terbagi dua yaitu juring besar dan juring kecil.
- Daerah yang dibatasi oleh tali busur AC dan busurnya disebut *tembereng*.

c. Keliling dan Luas Lingkaran

Keliling lingkaran adalah panjang busur/lengkung pembentuk lingkaran. Keliling suatu lingkaran dapat diukur dengan memotong lingkaran disuatu titik, kemudian meluruskan lengkung lingkaran itu mengukur panjang garis lingkaran dengan alat ukur.



Gambar. 4
Lengkung Lingkaran

Sebuah lingkaran berdiameter 7 satuan dipotong di suatu titik yaitu titik A. Kemudian lengkung lingkaran diluruskan sehingga diperoleh garis lurus AA'. Panjang lurus AA' diukur dan hasilnya sama dengan 22 satuan.

Keliling sebuah lingkaran dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$K = \pi \cdot d$$

dengan K = keliling lingkaran

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

d = diameter lingkaran

atau dengan rumus :

$$K = \pi(2r)$$

Berdasarkan hal tersebut dapat diperoleh perbandingan antara keliling lingkaran dengan diameternya. Nilai perbandingan tersebut merupakan suatu bilangan yang dinyatakan dengan π , yaitu :

$$\pi = K : d$$

Melalui percobaan dengan mengukur keliling lingkaran secara langsung maka diperoleh nilai π yang terletak antara 3,141 dan 3,142.

Nilai $\pi = 3,1459265359$. Pendekatan nilai π adalah :

3,1 (dibulatkan sampai satu desimal)

3,14 (dibulatkan sampai dua desimal)

3,141 (dibulatkan sampai tiga desimal)

3,1416 (dibulatkan sampai empat desimal)

Menurut Archimedes perhitungan nilai π dapat diambil sama dengan $22/7$. Pengambilan ini hanya jika perhitungan cukup sampai 2 angka desimal.

Luas lingkaran merupakan luas daerah yang dibatasi oleh keliling lingkaran. Luas lingkaran dapat dihitung dengan menggunakan rumus umum luas lingkaran.

$$\text{Luas lingkaran} = \pi r^2$$

$$\begin{aligned} \text{Karena } r &= \frac{1}{2}d, \text{ maka } L = \pi \left(\frac{1}{2}d\right)^2 \\ &= \pi \left(\frac{1}{4}d^2\right) \end{aligned}$$

$$= \frac{1}{4} \pi d^2$$

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini didukung oleh peneliti terdahulu yang mempunyai sifat relevan. Penelitian tersebut berjudul “Penggunaan Media *Powerpoint* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat”. Penelitian ini menggunakan variabel x dan dua variabel y yaitu y_1 (minat) dan y_2 (hasil belajar). Penelitian dengan menggunakan media *powerpoint* yang dibuat dengan pokok bahasan lingkaran yang dilakukan oleh peneliti dikarenakan adanya referensi dari hasil penelitian sebelum-sebelumnya. Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu :

1. Skripsi yang diteliti oleh Risna Yani Siregar dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Elektronik (Laptop dan Infokus) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Muara Batangtoru”. Dengan kesimpulan bahwa menggunakan media elektronik dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan taraf signifikan yaitu $t_{hitung}=11,89 > t_{tabel}=2,00$.
2. Jurnal yang diteliti oleh Khamim dengan judul “Efektivitas Penggunaan Media *Powerpoint* dalam Pembelajaran PAI di Kelas X SMA Negeri 3 Bantul” dan kesimpulannya adalah penggunaan media *powerpoint* dalam pembelajaran PAI di kelas X SMA Negeri 3 Bantul dilihat dari segi aspek

keefektivan yaitu aspek tujuan atau fungsi, aspek rencana atau program, aspek ketentuan atau aturan, aspek tujuan atau kondisi ideal, maka dari kesemua aspek tersebut pembelajaran PAI menggunakan media *powerpoint* dalam kategori efektif.

3. Jurnal yang diteliti oleh Desi Sri Lestari dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media *Powerpoint* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Depok Tahun Ajaran 2010/2011 pada Pokok Bahasan Jamur”. Hasil analisis pada penelitian ini menggunakan analisis uji-t dengan kemampuan kognitif siswa diperoleh nilai dengan signifikan *2-tailed* 0,422. Berarti hal tersebut tidak menunjukkan adanya pengaruh media *powerpoint* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA N 1 Depok. Selain itu hasil angket menunjukkan adanya respon positif siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media *powerpoint*.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, peneliti ingin memperoleh jawaban seberapa besar pengaruh penggunaan media *powerpoint* terhadap minat dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan dari pengertian belajar yaitu suatu proses perubahan tingkah laku individu yang relatif permanen karena disebabkan oleh praktik atau pengalaman. Maka dapat dipahami bahwa proses belajar terjadi karena adanya praktik atau pengalaman yang dirasakan melalui indera manusia.

Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh guru/pengajar untuk membantu siswa agar dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya serta mampu berinteraksi dengan lingkungan. Jika kegiatan tidak sesuai dengan kebutuhan siswa dan tidak dapat menarik minat siswa maka pembelajaran menjadi tidak bermakna. Pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila tercapainya seluruh tujuan pembelajaran. Untuk mempermudah mencapai tujuan pembelajaran tersebut, guru perlu menggunakan media sebagai alat penjelas makna bahan pengajaran.

Pada pembelajaran matematika, media pengajaran berfungsi menjelaskan konsep-konsep abstrak, menarik perhatian siswa, meningkatkan keterlibatan, dan menciptakan variasi dalam pembelajaran. Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar mengajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Proses belajar yang erat kaitannya dengan media adalah minat belajar siswa. Minat belajar siswa dapat diukur dari kesukaan, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan. Oleh karena itu, media pengajaran sangat penting dalam pembelajaran matematika.

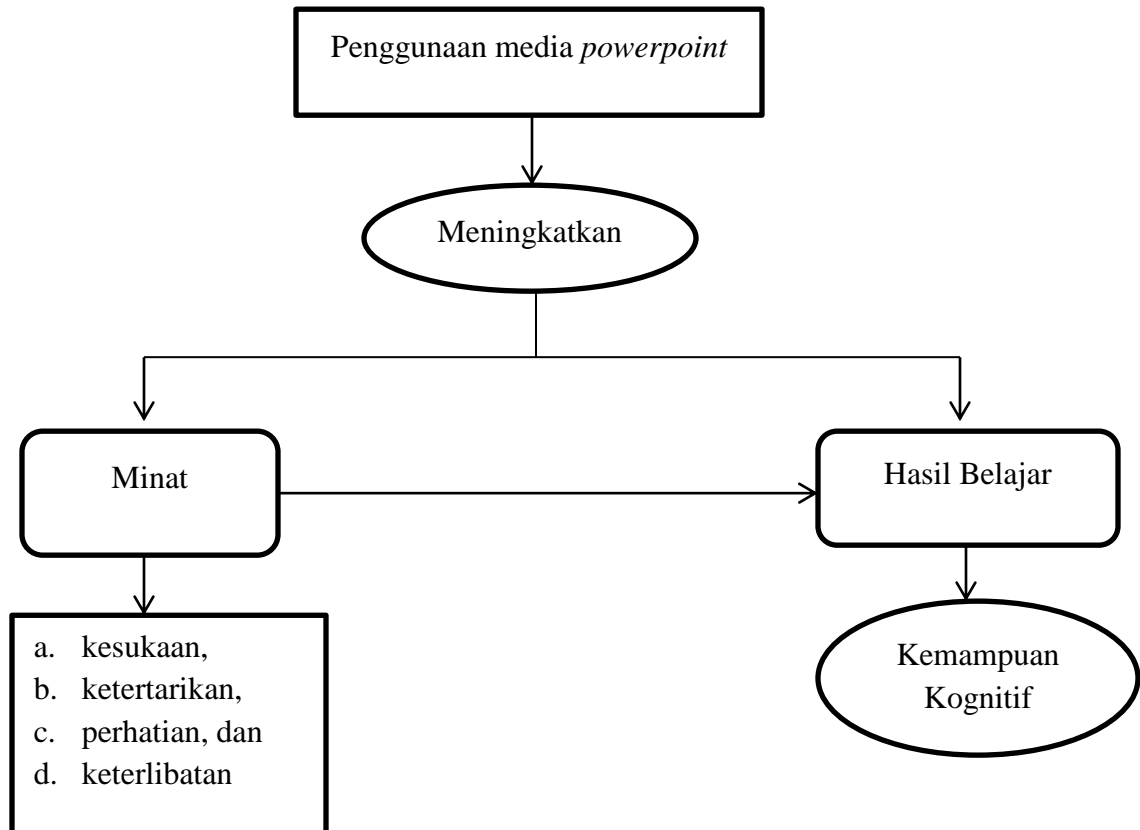
Pada kenyataan yang peneliti temukan, masih banyak guru yang menggunakan media-media sederhana dalam pembelajaran matematika. Bahkan ada sebagian guru yang tidak menggunakan media. Mereka masih berpikir bahwa media sederhana sudah cukup untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran. Misalnya pada pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Angkola Barat, guru

tidak menggunakan media. Padahal banyak konsep-konsep abstrak di dalam materi tersebut.

Seiring berkembangnya teknologi, pembelajaran matematika justru lebih terarah dengan baik. Dengan menggunakan media pembelajaran seperti komputer, bisa menghadirkan benda-benda untuk dijadikan contoh dalam bentuk gambar atau animasi yang lebih menarik dan berkesan, sehingga pembelajaran bisa dirasakan siswa lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Selain itu juga mempercepat proses pembelajaran. Pembelajaran model komputer memang baru diterapkan di beberapa sekolah saja karena kurangnya sarana dan prasarana, kurangnya maupun belum siapnya SDM dalam hal tersebut. Salah satu media pembelajaran dengan menggunakan media *Microsoft Power Point*.

Media *powerpoint* yang terdiri dari berbagai warna serta animasi yang dapat memusatkan dan menarik perhatian siswa.

Berdasarkan uraian tersebut dapat digambarkan dalam kerangka pikirnya sebagai berikut:



Gambar 5
Skema kerangka berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis tindakan yang diajukan peneliti ini yang pertama adalah y_1 :

H_{a1} : Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap minat belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

H_{01} : Tidak ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap minat belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Sedangkan hipotesis yang kedua untuk y_2 adalah :

H_{a2} : Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

H_{02} : Tidak ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Angkola Barat. Pada sekolah ini terdapat masalah yang sesuai dengan judul penelitian dan belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya. Penelitian ini diteliti pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 sampai dengan selesai. Dengan pokok bahasan lingkaran dan sub pokok bahasan mengenal unsur-unsur lingkaran, keliling lingkaran dan luas lingkaran. Pokok bahasan lingkaran tersebut akan diajarkan dengan menggunakan media *powerpoint*.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek selidik dalam arti melihat hubungan sebab akibat.⁴² Menurut Borg dan Gall yang dikutip oleh Ibnu Hadjar, metode eksperimen merupakan desain penelitian ilmiah yang paling teliti dan tepat untuk menyelidiki pengaruh suatu variabel terhadap

⁴² Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm.207

variabel yang lain. metode penelitian yang digunakan untuk melihat pengaruh variabel-variabel.⁴³

Penelitian ini menggunakan desain kelompok *non ekuivalen* (*untreated control group design with pretest and posttest*) yang diuraikan sebagai berikut:

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

O₁ = pretest (tes awal)

O₂ = posttest (tes akhir)

X = diberikan perlakuan sesuai dengan variabel X penelitian

- = tidak diberikan perlakuan, pembelajaran berjalan seperti biasanya

O₃ = pretest (test awal)

O₄ = posttest (test akhir)

⁴³Ibnu Hajar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan* (Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada, 1999), hlm. 321

Dalam desain ini, ada dua kelompok subjek, satu mendapat perlakuan dan satu kelompok sebagai kelompok kontrol. Keduanya diberi pretest dan posttest serta tidak dipilih secara random.⁴⁴ Pretest untuk mengetahui keadaan awal, hasil pretest baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Sedangkan posttest untuk mengetahui keadaan akhir adakah perbedaan kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, hasil posttest baik bila nilai kelompok eksperimen berbeda dengan kelompok kontrol secara signifikan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi berasal dari bahasa Inggris yaitu "*population*" artinya jumlah penduduk.⁴⁵ Menurut Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, populasi adalah keseluruhan gejala atau satuan yang ingin diteliti.⁴⁶ Untuk membuat sebuah batasan populasi terdapat tiga kriteria yang harus dipenuhi yaitu isi, cakupan, dan waktu.

Menurut Sugiyono dalam bukunya mengemukakan bahwa "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".⁴⁷

⁴⁴ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2012), hlm. 177-178.

⁴⁵ M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik, Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya* (Jakarta: Persada Media, 2005), hlm. 99.

⁴⁶ Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), hlm. 119.

⁴⁷ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian* (Bandung: Alfabet, 2011), hlm. 61.

Dalam hal ini yang menjadi populasi peneliti adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat sebanyak 131 orang yang terdiri dari 5 kelas. Berikut adalah populasinya :

Tabel 1
Rincian populasi kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat⁴⁸

No	Kelas	Jumlah
1	VIII-A	26
2	VIII-B	28
3	VIII-C	26
4	VIII-D	27
5	VIII-E	24
Total		131siswa

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.⁴⁹

Dalam menentukan sampel dikenal dengan adanya teknik *sampling*. Teknik *sampling* adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya.⁵⁰

⁴⁸ Hasil wawancara dengan Ibu Satimah Siregar, S.Pd, pada tanggal 16 November 2015 pukul 12.40 WIB.

⁴⁹ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian....., Op.Cit.*, hlm. 62

⁵⁰ Margono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta : PT.Rineka Cipta, 2004), hlm.125

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *cluster sampling* yakni pengambilan sampel berdasarkan kelompok/kelas bukan berdasarkan individu. Menurut Punaji Setyosari, *cluster sampling* digunakan apabila populasi atau sampel yang tersedia adalah berupa unit-unit atau rumpun dalam populasi.⁵¹ Adapun alasan peneliti menggunakan *cluster sampling* didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas-kelas yang akan dijadikan sampel merupakan suatu kelas yang homogen.

Berdasarkan informasi yang diberikan oleh guru matematika di SMP Negeri 1 Angkola Barat bahwa keadaan kelas VIII dilihat dari kemampuannya terdapat empat kelas yang homogen yaitu kelas VIII-B, VIII-C, VIII-D, dan VIII-E. Kemudian jika dilihat dari tingkat minat belajar siswa diantara empat kelas tersebut maka kelas VIII-D dan kelas VIII-E masih tergolong rendah.

Dari informasi tersebut maka peneliti mengambil kelas VIII-D dan kelas VIII-E karena peneliti ingin melakukan penelitian terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa sehingga peneliti mendapatkan hasil yang maksimal. Kemudian peneliti menetapkan kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-E merupakan kelas kontrol.

⁵¹ Punaji Setyosari, *Op.Cit.*, hlm.191.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang digunakan dengan menguji hipotesis diperlukan suatu instrumen penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto⁵² instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data.

Dengan demikian, instrumen adalah alat yang digunakan oleh seorang peneliti untuk menjawab suatu permasalahan. Instrumen yang digunakan sangat berpengaruh terhadap kualitas penelitian karena kualitas instrumen akan menentukan kualitas data yang terkumpul.

Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan).⁵³

Penetapan instrument diawali dengan mengetahui variabel-variabelnya yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian yaitu x dan variabel terikat y_1 dan y_2 . Adapun variabel x dalam penelitian ini adalah penggunaan media *powerpoint* sedangkan variabel y_1 adalah minat, dan variabel y_2 adalah hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran.

1. Instrumen Test

Tes dapat diidentifikasi sebagai suatu pernyataan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang

⁵²Suharsimi Arikunto, *Manajemen PenelitianOp.Cit.*, hlm. 134.

⁵³Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 35.

atribut pendidikan yang setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai tujuan jawaban atau ketentuan yang dianggap benar.⁵⁴

Tes terbagi atas dua kelompok, yaitu tes uraian dan tes objektif. Tes uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan dan bentuk lain yang sejenis dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata bahasa sendiri.⁵⁵ Sedangkan tes objektif adalah butir soal yang harus dipilih atau dikerjakan oleh peserta tes dan pemberian skornya dilakukan secara objektif. Tes objektif terdiri atas beberapa tipe, yaitu benar-salah (*true false*), menjodohkan (*matching*), dan pilihan berganda (*multiple choice*).

Instrumen tes tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran yang hanya difokuskan pada aspek kognitif. Aspek kognitif yang dinilai adalah hafalan (C₁), pemahaman (C₂), penerapan/aplikasi (C₃), analisis (C₄).⁵⁶

Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif bentuk pilihan berganda (*multiple choice*) sebanyak 20 soal dengan empat alternatif jawaban (a, b, c dan d). Dalam penskoran tes berbentuk *multiple choice* ada dua cara yaitu penskoran dengan denda dan tanpa denda. Dalam

⁵⁴ Elly Harlina dan Indrawati, *Penilaian Hasil Belajar untuk SMP* (Jakarta: PPPPTK IPA, 2009), hlm.18

⁵⁵ Nana Sudjana, *Loc.Cit.*,

⁵⁶ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013), *Op.Cit.*, hlm. 50

hal ini peneliti menggunakan skor tanpa denda, dimana untuk setiap soal diberi skor 1 untuk jawaban yang benar dan diberi skor 0 untuk jawaban yang salah⁵⁷. Tes tersebut diuji cobakan kepada siswa tentang materi pokok lingkaran. Soal tes yang sudah dianalisis dan dinyatakan valid yang akan dijadikan soal tes. Isi tes mencakup seluruh materi pokok yang disusun berdasarkan buku pegangan guru dan siswa dengan indikator sebagai berikut:

Tabel 2
Kisi-Kisi Tes

No.	Indikator	Ranah Kognitif				Jumlah
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	
1	Mengenal lingkaran serta unsur-unsur yang ada di dalamnya.	1, 2	3	8, 10	11	6
2	Menghitung nilai phi		4			1
3	Menghitung keliling lingkaran		9	5, 6, 7 12	20	6
4	Menghitung luas lingkaran			14, 15, 18	13, 16, 17, 19	7
Jumlah item						20

2. Lembar Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala *likert summated rating scale*, masing-masing responden diminta untuk melakukan pilihan setuju atau tidak setujunya untuk masing-masing pernyataan dalam skala yang terdiri dari lima poin (sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju,

⁵⁷ Nana Sudjana, *Op.Cit.*, hlm. 54

sangat tidak setuju). Semua pernyataan yang *favorabel* kemudian diubah nilainya dalam angka, yakni untuk sangat setuju nilainya lima, sedangkan untuk yang sangat tidak setuju nilainya satu. Sebaliknya untuk item yang *unfavorabel* nilai skala sangat setuju adalah satu sedangkan untuk yang sangat tidak setuju nilainya lima.⁵⁸

Angket ini digunakan untuk mengukur besarnya minat belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran. Aspek yang dinilai dalam minat belajar siswa yaitu, kesukaan (A_1), ketertarikan (A_2), perhatian (A_3), dan keterlibatan (A_4).

Angket yang akan digunakan berjumlah 20 butir dan berbentuk pilihan a,b,c,d,e. Pernyataan dalam angket dibagi menjadi dua yaitu *favorabel* dengan ketentuan :

- a. Sangat setuju (diberikan skor 5 bagi yang menjawab)
- b. Setuju (diberikan skor 4 bagi yang menjawab)
- c. Ragu-ragu (diberikan skor 3 bagi yang menjawab)
- d. Tidak setuju (diberikan skor 2 bagi yang menjawab)
- e. Sangat tidak setuju (diberikan skor 1 bagi yang menjawab)

Kedua yaitu pernyataan dalam bentuk *unfavorabel* dengan ketentuan :

- a. Sangat setuju (diberikan skor 1 bagi yang menjawab)
- b. Setuju (diberikan skor 2 bagi yang menjawab)
- c. Ragu-ragu (diberikan skor 3 bagi yang menjawab)
- d. Tidak setuju (diberikan skor 4 bagi yang menjawab)

⁵⁸ Elly Harlina dan Indrawati, *Op.Cit.*, hlm.60

- e. Sangat tidak setuju (diberikan skor 5 bagi yang menjawab)

Tabel 3
Kisi-Kisi Angket

No.	Indikator	Deskriptor	Nomor item	Jumlah
1	Kesukaan	Merasa senang dan semangat dalam belajar matematika	1,2, 3,4,5	5
2	Ketertarikan	- Reaksi siswa pada saat proses pembelajaran - Mempelajari hal-hal yang sulit dalam pembelajaran.	6,7,8, 9	4
3	Perhatian	Memberikan perhatian yang besar pada saat proses pembelajaran	10,11,12, 13,14	5
4	Keterlibatan	Memiliki rasa ingin tahu yang besar dan ingin mencoba hal-hal yang baru dalam proses pembelajaran	15,16,17, 18, 19, 20	6
Jumlah skor				20 Item

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

1. Instrumen angket

a. Validitas angket

Untuk mendapatkan data minat belajar siswa yang valid dan reliabel, maka instrumen angket harus melewati pengujian prasyarat instrumen. Uji prasyarat instrumen angket terdiri dari pengujian validitas dan reliabilitas.

Pengujian validitas angket yang termasuk instrumen *non test* cukup memenuhi validitas konstruksi (*construct*)⁵⁹. Untuk menguji validitas konstruksi, dapat digunakan pendapat dari ahli. Setelah dikonstruksi dari ahli, maka instrumen kemudian diujicobakan. Setelah data didapat dan ditabulasikan, maka pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus *Pearson Product Moment*.

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

Dimana :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.⁶⁰

Penghitungan validitas seluruh item instrumen angket dibantu dengan aplikasi SPSS 17. Pengambilan keputusan uji validitas dilakukan menggunakan batasan r_{tabel} dengan signifikansi 0,05 dan uji dua sisi. Artinya, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tersebut dianggap valid, sedangkan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut dianggap tidak valid.

b. Pengujian Reliabilitas Angket

Pengujian reliabilitas instrumen angket dilakukan secara *internal consistency*, yakni dengan mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data

⁵⁹ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian,..... Op.Cit.*, hlm. 123

⁶⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm.72

diperoleh dan dianalisis dengan teknik tertentu⁶¹. Berdasarkan pengujian validitas instrumen angket, diperoleh 20 item yang valid. Dari 20 item yang valid tersebut kemudian dihitung reliabilitasnya menggunakan *reliability analysis*. Untuk dapat mengetahui reliabilitas angket, peneliti menggunakan *cronbach's alpha* pada SPSS 17.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$R_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{(S^2 - \sum pq)}{S^2} \right) \text{ dengan } S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

R_{11} : Reabilitas tes secara keseluruhan

p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

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

n : banyaknya item

S : standar deviasi dari tes

Menurut Sekaran (1992) dalam Priyatno , reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, 0,7 dapat diterima, dan di atas 0,8 adalah baik.⁶²

⁶¹ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian,Op.Cit.*, hlm. 131

⁶² Dwi Priyatno, *Mandiri Belajar SPSS* (Yogyakarta : Mediakom, 2008), hlm. 26.

2. Instrumen tes

a. Validitas tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan keshohihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Menurut Suharsimi Arikunto untuk menguji validitas test adalah rumus korelasi *product moment*. Dengan korelasi *product moment* dapat diketahui butir soal yang valid karena soal berbentuk objektif.

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

Dimana :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.⁶³

b. Reliabilitas tes

Reliabilitas adalah suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk mencari reliabilitas soal tes pilihan ganda, digunakan rumus

⁶³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, ...Op.Cit.*, hlm.72

K-R 20 yaitu :⁶⁴ Untuk dapat mengetahui reliabilitas instrumen test, peneliti menggunakan *cronbach's alpha* pada SPSS 17.

$$R_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{(S^2 - \sum pq)}{S^2} \right) \text{ dengan } S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

R_{11} : Reabilitas tes secara keseluruhan

p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

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

n : banyaknya item

S : standar deviasi dari tes

c. Tingkat Kesukaran

Untuk mencari tingkat kesukaran soal peneliti menggunakan rumus:

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

Keterangan :

P = Taraf kesukaran

B = Siswa yang menjawab betul

JS = Banyaknya siswa yang mengerjakan tes⁶⁵

Tabel 4

⁶⁴*Ibid.*, hlm.115

⁶⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi PendidikanOp.Cit.*, hlm.208

Klasifikasi Tingkat Kesukaran⁶⁶

Rentang nilai	Kriteria soal
0,00 – 0,30	Soal sukar
0,30 – 0,70	Soal sedang
0,70 – 1,00	Soal mudah

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara warga belajar/siswa yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan warga belajar/siswa yang tidak/kurang/belum menguasai materi yang ditanyakan. Maka peneliti menggunakan rumus daya pembeda yaitu:⁶⁷

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

Keterangan:

D = daya pembeda butir soal

B_A = banyaknya kelompok atas yang menjawab betul

J_A = banyaknya siswa kelompok atas

B_B = banyaknya kelompok bawah yang menjawab betul

J_B = banyaknya siswa kelompok bawah

⁶⁶Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2014),. hlm. 66.

⁶⁷*Ibid.*,

Tabel 5
Klasifikasi daya pembeda⁶⁸

D < 0,00	Semuanya tidak baik
0,00 – 0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik sekali

F. Pengelolaan Hasil Penelitian

Dalam penilaian hasil dan proses belajar dapat digunakan beberapa cara. Cara pertama menggunakan sistem huruf yakni A, B, C, D dan E (gagal). Biasanya ukuran yang digunakan adalah A paling tinggi, paling baik atau paling sempurna; B baik; C sedang atau cukup; dan D kurang. Cara kedua adalah dengan sistem angka yang menggunakan beberapa standar. Dalam standar empat, angka 4 setara dengan A, angka 3 setara dengan B, angka 2 setara dengan C, dan angka 1 setara dengan D. Ada juga standar sepuluh, yakni dengan menggunakan rentangan angka dari 1-10. Bahkan ada juga yang menggunakan rentangan 1-100. Soal bentuk pilihan ganda diskor dengan memberi angka 1 (satu) bagi setiap butir jawaban yang benar dan angka 0 bagi butir jawaban yang salah.⁶⁹

⁶⁸ *Ibid.*,

⁶⁹ Nana Sudjana, *Op.Cit.*, hlm. 41-54

Adapun prosedur penilaian dengan menggunakan rumus:⁷⁰

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

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis statistic deskriptif

Cara menganalisis data menggunakan deskriptif dengan mencari nilai pemusatan data (rata-rata, median, dan modus) dan nilai sebaran data (varians dan standars deviasi). Dalam hal ini peneliti menggunakan perhitungan dengan SPSS 17.

a. Mean (rata-rata)

Rumus yang digunakan adalah:⁷¹

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan:

M = mean

$\sum fx$ = jumlah dari hasil kali antara masing-masing skor dengan frekuensinya

N = jumlah siswa

b. Median

Rumus yang digunakan adalah:⁷²

⁷⁰ Kunandar, *Guru Profesional* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007), hlm. 423

⁷¹ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2008), hlm.85

$$\text{Mdn} = l + \left(\frac{\frac{1}{2}N - f_{kb}}{f_i} \right) i$$

Keterangan:

Mdn = median

l = batas bawah nyata dari interval yang mengandung median

f_{kb} = frekuensi kumulatif yang terletak dibawah interval yang mengandung median

f_i = frekuensi dari interval yang mengandung median

i = besar interval

c. Modus

Rumus yang dipakai adalah:⁷³

$$M_o = l + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) i$$

Keterangan:

M_o = modus

l = batas bawah nyata dari dari interval yang mengandung modus

f_a = frekuensi yang terletak diatas interval yang mengandung modus

f_b = frekuensi yang terletak dibawah interval yang mengandung modus

d. Varians

⁷² *Ibid.*, hlm.101

⁷³ *Ibid.*, hlm. 106

$$\sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$$

Keterangan :

σ^2 : varians

x : $(x - \bar{x})$

N : subjek⁷⁴

e. Standar deviasi

Rumus yang dipakai adalah:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

Keterangan:

SD = standar deviasi

$\sum x^2$ = jumlah semua deviasi setelah dikuadratkan

N = jumlah individu

2. Analisis statistic inferensial

a. Analisis data awal (*pretest*) minat dan hasil belajar siswa

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dalam penelitian ini

⁷⁴ *Ibid.*, hlm. 160

menggunakan SPSS 17 yaitu dengan menggunakan uji *kolmogorov-Smirnov*.⁷⁵

2) Uji Homogenitas

Rumus yang dipakai adalah:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana :

S_1^2 : varians terbesar

S_2^2 : varians terkecil⁷⁶

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ berarti tidak homogen, dan jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ berarti homogen. Dengan taraf nyata 5% dan dk pembilang = (n_1-1) , dk penyebut = (n_2-1) .

3) Uji kesamaan rata-rata

Menurut Sugiyono bahwa terdapat beberapa rumus *t test* yang digunakan untuk pengujian, dan berikut ini diberikan pedoman penggunaannya:⁷⁷

- (1) Bila jumlah anggota sampel sama ($n_1 = n_2$) dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka dapat digunakan *t-test* baik untuk *separated* maupun *pool varian*. Untuk melihat harga t tabel, digunakan dk = $n_1 + n_2 - 2$.

⁷⁵ Agus Irianto, *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya* (Jakarta : Kencana, 2004), hlm.272

⁷⁶ Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.Cit.*, hlm. 73

⁷⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung, Alfabeta, 2010), hlm. 196

- (2) Bila $n_1 \neq n_2$ dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), dapat digunakan *t-test* dengan *pooled varian*. Derajat kebebasannya (dk) = $n_1 + n_2 - 2$.
- (3) Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus *separated varians* dan *polled varian* dengan dk = $n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$.
- (4) Bila $n_1 \neq n_2$ dan varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$). Untuk ini digunakan *t test* dengan *separated varian*. Harga t sebagai pengganti t tabel dihitung dari selisih harga t tabel dengan dk = $(n_1 - 1)$ dan dk = $(n_2 - 1)$ kemudian dibagi 2, dan ditambahkan dengan harga t yang terkecil.

Rumus *Polled varian* adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = mean sampel kelompok kontrol

\bar{X}_2 = mean sampel kelompok eksperimen

s_1^2 = varians kelompok kontrol

s_2^2 = varians kelompok eksperimen

n_1 = banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya sampel kelompok kontrol⁷⁸

⁷⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D.....*, Op.Cit., hlm. 197

b. Analisis data akhir (*posttest*) minat dan hasil belajar siswa

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji Normalitas data *posttest*, peneliti menggunakan aplikasi SPSS 17 yaitu dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*.⁷⁹

2. Uji Homogenitas

Rumus yang dipakai adalah:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana :

S_1^2 : varians terbesar

S_2^2 : varians terkecil

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ berarti tidak homogen, dan jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ berarti homogen. Dengan taraf nyata 5% dan dk pembilang = (n_1-1) , dk penyebut = (n_2-1)

3. Uji Perbedaan rata-rata

⁷⁹ Agus Irianto, *Loc. Cit*

Jika n yang tidak sama ($n_1 \neq n_2$) dan varian tidak homogen, maka pengujian *t-test* menggunakan rumus *Separated varian* sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = mean sampel kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = mean sampel kelompok kontrol

s_1^2 = varians kelompok eksperimen

s_2^2 = varians kelompok kontrol

n_1 = banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya sampel kelompok kontrol

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini, peneliti akan membahas mengenai hasil uji coba instrumen penelitian dan membahas mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti mengenai penggunaan media *powerpoint* terhadap minat dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Ada dua variabel dalam penelitian ini, yakni variabel minat dan hasil belajar siswa jadi diperlukan dua instrumen. Instrumen yang digunakan untuk mengukur minat belajar adalah angket, sedangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar yakni tes.

A. Hasil uji coba instrumen angket

Pengujian validitas angket yang termasuk instrumen *nontest* cukup memenuhi validitas konstruksi (*construct*). Untuk menguji validitas konstruksi, dapat digunakan pendapat dari ahli. Peneliti meminta pendapat dari 2 ahli yaitu Ibu Sriwahyuni Harahap, M.Pd (Dosen IAIN Padangsidempuan) dan Ibu Agustini (Guru matematika). Setelah memenuhi validitas konstruksi kemudian mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus *Product Moment*. (Validitas konstruksi angket dapat dilihat pada lampiran 6 dan 7).

1. Validitas Instrumen Angket

Penghitungan validitas seluruh item instrumen angket dibantu dengan aplikasi SPSS 17. Pengambilan keputusan uji validitas dilakukan

menggunakan batasan r_{tabel} dengan signifikansi 0,05 dan uji dua sisi. Untuk batasan r_{tabel} dengan jumlah $n = 40$, yaitu sebesar 0,312. Artinya, apabila $r_{\text{hitung}} > 0,312$ maka item tersebut dianggap valid, sedangkan apabila $r_{\text{hitung}} < 0,312$ maka item tersebut dianggap tidak valid. Pengujian validitas ini menunjukkan semua item memenuhi kriteria valid yaitu item nomor 1-20. Perhitungan selanjutnya dapat dilihat di lampiran 25.

Tabel 6
Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Menggunakan SPSS 17

Correlations		Total	Interpretasi	Keterangan
item1	Pearson Correlation	.363 [*]	Valid	Instrumen valid jika : $r_{\text{hitung}} >$ $r_{\text{tabel}} (0,312)$
	Sig. (2-tailed)	,021		
	N	40		
item2	Pearson Correlation	.389 [*]	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,013		
	N	40		
item3	Pearson Correlation	.621 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item4	Pearson Correlation	.678 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item5	Pearson Correlation	.621 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item6	Pearson Correlation	.587 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item7	Pearson Correlation	.572 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item8	Pearson Correlation	.660 ^{**}	Valid	

	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	
item9	Pearson Correlation	.725 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	
item10	Pearson Correlation	.709 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	
item11	Pearson Correlation	.795 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	
item12	Pearson Correlation	.834 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	
item13	Pearson Correlation	.630 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	
item14	Pearson Correlation	.706 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	
item15	Pearson Correlation	.491 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	40	
item16	Pearson Correlation	.607 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	
item17	Pearson Correlation	.742 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	
item18	Pearson Correlation	.497 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	40	
item19	Pearson Correlation	.725 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	
item20	Pearson Correlation	.448 ^{**}	Valid

	Sig. (2-tailed)	,004		
	N	40		

2. Reliabilitas Instrumen Angket

Berdasarkan pengujian validitas instrumen angket, diperoleh 20 item yang valid. Dari 20 item yang valid tersebut kemudian dihitung reliabilitasnya. Untuk dapat mengetahui reliabilitas tiap item, peneliti menggunakan *cronbach's alpha* pada SPSS 17. Berikut ini hasil penghitungan reliabilitas instrumen angket dengan menggunakan aplikasi SPSS 17. Perhitungan manual terdapat pada lampiran 26.

Tabel 7.
Reliabilitas menggunakan SPSS 17

Cronbach's Alpha	N of Items
.915	20

Menurut Sekaran dalam buku Dwi Priyatno, reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, 0,7 dapat diterima, dan di atas 0,8 adalah baik.⁸⁰ Berdasarkan hasil uji reliabilitas di atas, diperoleh nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,915. Apabila mengacu pada pendapat Sekaran, nilai 0,915 berarti di atas 0,8 sehingga instrumen angket reliabel. Setelah dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen angket, diperoleh 20 item yang akan digunakan untuk mengukur minat belajar siswa.

⁸⁰ Dwi Priyatno, *Mandiri Belajar SPSS* (Yogyakarta : Mediakom, 2008), hlm.26

B. Hasil Uji Coba Instrumen Test

1. Validitas Intrumen tes

Penghitungan validitas seluruh item instrumen tes dibantu dengan aplikasi SPSS 17. Pengambilan keputusan uji validitas dilakukan menggunakan batasan r_{tabel} dengan signifikansi 0,05 dan uji dua sisi. Untuk batasan r_{tabel} dengan jumlah $n = 35$, yaitu sebesar 0,334. Artinya, apabila $r_{\text{hitung}} > 0,334$ maka item tersebut dianggap valid, sedangkan apabila $r_{\text{hitung}} < 0,334$ maka item tersebut dianggap tidak valid. Pengujian validitas ini menunjukkan item yang memenuhi kriteria valid yaitu item nomor 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, dan 20. Sedangkan item yang tidak valid yaitu item nomor 2, 5, 11, 19, dan 20. (Perhitungan manual terdapat pada lampiran 25).

Tabel 8
Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Correlations		Total	Interpretasi	Keterangan
item1	Pearson Correlation	.449**	Valid	Instrumen valid jika : $r_{\text{hitung}} >$ $r_{\text{tabel}} (0,334)$
	Sig. (2-tailed)	,007		
	N	35		
item2	Pearson Correlation	,312	Tidak Valid	
	Sig. (2-tailed)	,068		
	N	35		
item3	Pearson Correlation	.430**	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,010		
	N	35		
item4	Pearson Correlation	.410*	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,014		
	N	35		

item5	Pearson Correlation	,072	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	,683	
	N	35	
item6	Pearson Correlation	.352 [*]	Valid
	Sig. (2-tailed)	,038	
	N	35	
item7	Pearson Correlation	.374 [*]	Valid
	Sig. (2-tailed)	,027	
	N	35	
item8	Pearson Correlation	.488 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,003	
	N	35	
item9	Pearson Correlation	.403 [*]	Valid
	Sig. (2-tailed)	,016	
	N	35	
item10	Pearson Correlation	.582 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	35	
item11	Pearson Correlation	,278	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	,106	
	N	35	
item12	Pearson Correlation	.541 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	35	
item13	Pearson Correlation	.676 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	35	
item14	Pearson Correlation	.503 ^{**}	Valid
	Sig. (2-tailed)	,002	
	N	35	
item15	Pearson Correlation	.334 [*]	Valid
	Sig. (2-tailed)	,050	
	N	35	
item16	Pearson Correlation	.428 [*]	Valid

	Sig. (2-tailed)	,010	
	N	35	
item17	Pearson Correlation	.615**	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	35	
item18	Pearson Correlation	.797**	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	35	
item19	Pearson Correlation	,250	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	,148	
	N	35	
item20	Pearson Correlation	-,012	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	,943	
	N	35	

2. Reliabilitas Instrumen Tes

Berdasarkan pengujian validitas instrumen tes, diperoleh 15 item yang valid dari 20 item soal yang diujicobakan. Dari item yang valid tersebut kemudian dihitung reliabilitasnya menggunakan *reliability analysis*. Pengujian reliabilitas tes menggunakan rumus KR 20. Setelah dihitung, didapatkan harga r_{hitung} sebesar 0,800. Selanjutnya dikonsultasikan dengan r_{tabel} . Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan reliabel. Harga r_{tabel} yakni 0,339. Ternyata harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,800 > 0,339$), maka instrumen tes reliabel.

Tabel 9
Reliabilitas instrumen tes

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.800	15

3. Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

Hasil dari uji taraf kesukaran instrumen tes yang dilakukan dengan rumus yang telah ditetapkan maka terdapat 14 butir soal mudah, 4 butir soal sedang, dan 2 butir soal sukar. Pada uji validitas terdapat lima soal tidak valid yakni soal nomor 2 dengan tingkat kesukaran mudah, butir soal nomor 5 dengan tingkat kesukaran mudah, butir soal nomor 11 dengan tingkat kesukaran mudah, butir soal nomor 19 dengan tingkat kesukaran sukar dan butir soal nomor 20 dengan tingkat kesukaran sukar. Berikut disajikan dalam tabel :

Tabel 10
Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

Nomor Item Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi	Keterangan
1	0,71	Mudah	1. $0,00 \leq P < 0,30$ (sukar) 2. $0,30 \leq P < 0,70$ (sedang) 3. $0,70 \leq P < 1,00$ (mudah) 4. * (tidak valid)
2	0,80	Mudah*	
3	0,80	Mudah	
4	0,80	Mudah	
5	0,89	Mudah*	
6	0,83	Mudah	
7	0,74	Mudah	
8	0,69	Sedang	
9	0,86	Mudah	

10	0,63	Sedang
11	0,77	Mudah*
12	0,77	Mudah
13	0,71	Mudah
14	0,77	Mudah
15	0,77	Mudah
16	0,77	Mudah
17	0,57	Sedang
18	0,51	Mudah
19	0,29	Sukar*
20	0,29	Sukar*

4. Daya Pembeda Instrumen Tes

Hasil uji daya pembeda instrumen tes penelitian bahwa terdapat satu butir soal dalam kategori jelek sekali yaitu nomor 5, lima butir soal dalam kategori jelek yaitu nomor 6, 9, 11, dan 15, dan 20, sepuluh butir soal dalam kategori cukup yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 7, 8, 12, 14, 16, 19. Tiga butir soal dalam kategori baik yaitu nomor 10, 13, 17. Satu butir soal dalam kategori baik sekali yaitu nomor 18.

Tabel 11
Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

Nomor Item Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi	Keterangan
1	0,27	Cukup	1. $D < 0,00$ (jelek sekali) 2. $0,00 \leq D < 0,20$ (jelek) 3. $0,20 \leq D < 0,40$ (cukup) 4. $0,40 \leq D < 0,70$ (Baik) 5. $0,70 \leq D < 1,00$ (Baik sekali)
2	0,22	Cukup*	
3	0,22	Cukup	
4	0,33	Cukup	
5	-0,01	Jelek Sekali*	
6	0,16	Jelek	
7	0,33	Cukup	
8	0,32	Cukup	
9	0,11	Jelek	
10	0,44	Baik	

11	0,10	Jelek*	6. * (tidak valid)
12	0,33	Cukup	
13	0,50	Baik	
14	0,27	Cukup	
15	0,16	Jelek	
16	0,27	Cukup	
17	0,55	Baik	
18	0,77	Baik Sekali	
19	0,25	Cukup*	
20	0,02	Jelek*	
Jumlah			

C. Deskripsi Data *Pretest*

Data dalam penelitian yaitu data minat belajar dan hasil belajar matematika pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat. Data minat dan hasil belajar tersebut dikumpulkan pada saat *pre test* dan *post test*. Data *pre-test* diambil dari dua kelompok sampel, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Data *pretest* ini digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel yang digunakan memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak pada pokok bahasan lingkaran.

Apabila hasil analisis perbedaan (*compare analysis*) menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan pada kemampuan awal, maka penelitian boleh dilakukan pada kedua kelompok penelitian. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan, maka penelitian terhadap kedua sampel

tersebut tidak boleh dilakukan. Data *pre test* mencakup kedua variabel tetap dalam penelitian ini, yaitu minat dan hasil belajar siswa. Agar lebih mudah dipahami, peneliti menjabarkan masing-masing data minat maupun hasil belajar siswa *pre test*.

1. Deskripsi Data *Pretest* Minat Belajar Siswa

Data minat belajar *pretest* dikumpulkan melalui teknik pengumpulan data berupa angket. Data tersebut kemudian peneliti sajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, diagram, dan gejala pusatnya (*central tendency*). Gejala pusat suatu data mencakup rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), nilai yang sering muncul (*mode*), standar deviasi (*standart deviation*), nilai terendah (*minimum*), nilai tertinggi (*maximum*), dan jumlah nilai (*sum*). Peneliti menggunakan aplikasi SPSS 17 agar lebih mudah mendeskripsikan data *pre test* minat belajar.

a) Deskripsi Data *Pre Test* Minat Belajar Siswa Kelompok Kontrol

Perhitungan data *pretest angket* minat belajar kelompok kontrol dengan menggunakan SPSS 17. Perhitungan manual terdapat pada lampiran 28.

Tabel 12
Deskripsi Data Angket *Pretest* Minat Siswa Kelompok Kontrol

Statistics		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		58.58
Median		58.50

Mode	59 ^a
Std. Deviation	5.445
Variance	29.645
Minimum	50
Maximum	72
Sum	1406
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown	

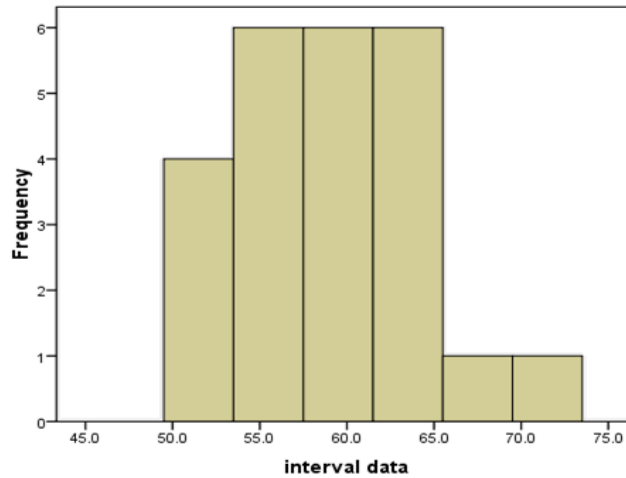
Sesuai data yang disajikan pada tabel diatas, diperoleh skor tertinggi 72 dan skor terendah 50. Kemudian untuk nilai pemusatan data mean diperoleh sebesar 58,58, median 58,50, dan modus sebesar 59. Standar deviasi sebesar 5,445, varians 29,645 dan jumlah nilai 1406.

Daftar distribusi frekuensi data *pretest* minat belajar siswa kelompok kontrol dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 13
Distribusi Frekuensi Data Minat Belajar

Interval Kelas	Xi	Frek. Absolut	Frek. Relatif
50 – 53	51,5	4	16,6%
54 – 57	55,5	6	25%
58 – 61	59,5	6	25%
62 – 65	63,5	6	25%
66 – 69	67,5	1	4,2%
70 – 73	71,5	1	4,2%
Jumlah		24	100%

Data yang diperoleh dari *pretest* minat belajar siswa diatas digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut :



Gambar 6
Histogram *pretest* minat siswa kelas kontrol

b) Deskripsi Data *PreTest* Minat Belajar Siswa Kelompok Eksperimen

Perhitungan data *pretest angket* minat belajar kelompok eksperimen dengan menggunakan SPSS 17. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 29.

Tabel 14
Deskripsi Data Angket *Pretest* Minat Siswa Kelompok Eksperimen

N	Valid	27
	Missing	0
Mean		57.04
Median		56.00
Mode		60
Std. Deviation		7.501
Variance		56.268
Minimum		45
Maximum		74
Sum		1540

Sesuai data yang disajikan pada tabel diatas, diperoleh skor tertinggi 74 dan skor terendah 45. Kemudian untuk nilai pemusatan data mean diperoleh sebesar 57,04, median 56,00, dan modus

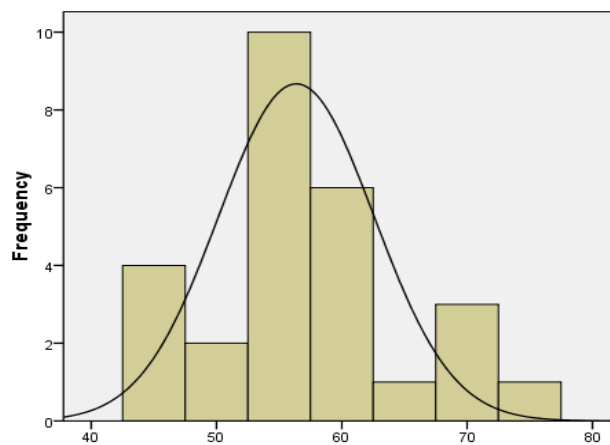
sebesar 60. Standar deviasi sebesar 7,501, varians 56,268 dan jumlah nilai 1540.

Daftar distribusi frekuensi data *pretest* minat belajar siswa kelompok eksperimen dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 15
Distribusi Frekuensi Data Minat Belajar

Interval Kelas	Xi	Frek. Absolut	Frek. Relatif
45 – 49	47	4	14,8%
50 – 54	52	6	22,2%
55 – 59	57	9	33,4%
60 – 64	62	4	14,8%
65 – 69	67	1	3,7%
70 – 74	72	3	11,1%
Jumlah		27	100%

Data yang diperoleh dari *pretest* minat belajar siswa diatas digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut :



Gambar 7
Histogram *pretest* minat siswa kelas eksperimen

2. Deskripsi Data Hasil Belajar *Pretest* Siswa

Data hasil belajar *pretest* ini dikumpulkan melalui teknik pengumpulan data berupa tes. Data hasil belajar *pretest* tersebut

kemudian peneliti sajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, diagram, dan gejala pusatnya. Peneliti menggunakan aplikasi SPSS 17 agar lebih mudah mendeskripsikan data hasil belajar *pretest*. Berikut deskripsi data *pretest* hasil belajar:

a) Deskripsi Data Hasil Belajar *Pretest* Siswa Kelompok Kontrol.

Berikut ini data hasil belajar *pretest* siswa kelompok kontrol yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan diolah dengan aplikasi SPSS 17:

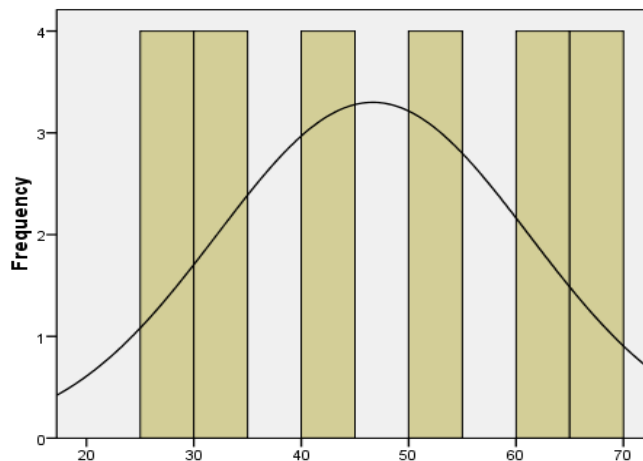
Tabel 16
Distribusi Frekuensi Data *Pretest* Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 27	4	16.7	16.7	16.7
33	4	16.7	16.7	33.3
40	4	16.7	16.7	50.0
53	4	16.7	16.7	66.7
60	4	16.7	16.7	83.3
67	4	16.7	16.7	100.0
Total	24	100.0	100.0	

Dari tabel diatas dapat didefenisikan bahwa frekuensi siswa yang memperoleh nilai 27 sebanyak 4 orang atau 16,7% dari jumlah sampel di kelompok kontrol. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 33 sebanyak 4 orang atau 16,7% dari jumlah sampel di kelompok kontrol. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 40

sebanyak 4 orang atau 16,7% dari jumlah sampel di kelompok kontrol. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 53 sebanyak 4 orang atau 16,7% dari jumlah sampel di kelompok kontrol. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 60 sebanyak 4 orang atau 16,7%. dari jumlah sampel di kelompok kontrol Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 67 sebanyak 4 orang atau 16,7% dari jumlah sampel di kelompok kontrol.

Data yang diperoleh dari *pretest* hasil belajar siswa diatas digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut:



Gambar 8
Histogram *pretest* hasil belajar siswa kelas kontrol

Peneliti sajikan gejala pusat data *pretest* hasil belajar siswa kelompok kontrol yang dihitung menggunakan aplikasi SPSS 17. Perhitungan secara manual dapat dilihat pada lampiran 31.

Tabel 17
Deskripsi Data *Pretest* Hasil Belajar Kelompok Kontrol

Statistics		
Hasil Belajar		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		46.67
Median		46.50
Mode		27 ^a
Std. Deviation		14.740
Variance		217.275
Minimum		27
Maximum		67
Sum		1120

Sesuai data yang disajikan pada tabel diatas, diperoleh skor tertinggi 67 dan skor terendah 27. Kemudian untuk nilai pemusatan data mean diperoleh sebesar 46,67, median 46,50, dan modus sebesar 27. Standar deviasi sebesar 14,740, varians 217,275 dan jumlah nilai 1120.

b) Deskripsi Data *Pretest* Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen.

Berikut ini data hasil belajar *pretest* siswa kelompok eksperimen yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan diolah dengan aplikasi SPSS 17:

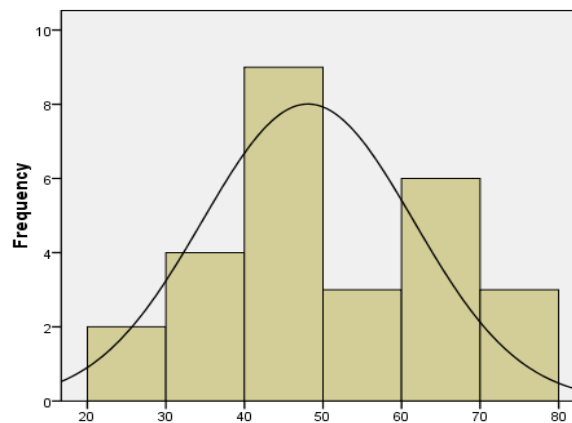
Tabel 18
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar *Pretest* Siswa Kelompok Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	27	2	7.4	7.4	7.4
	33	4	14.8	14.8	22.2
	40	5	18.5	18.5	40.7
	47	4	14.8	14.8	55.6
	53	3	11.1	11.1	66.7
	60	3	11.1	11.1	77.8
	67	3	11.1	11.1	88.9
	73	3	11.1	11.1	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Dari tabel diatas dapat didefenisikan bahwa frekuensi siswa yang memperoleh nilai 27 sebanyak 2 orang atau 7,4% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 33 sebanyak 4 orang atau 14,8% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 40 sebanyak 5 orang atau 18,5% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 47 sebanyak 4 orang atau 14,8% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 53 sebanyak 3 orang atau 11,1% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 60 sebanyak 3 orang atau 11,1% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 67 sebanyak 3 orang atau 11,1% dari jumlah sampel di

kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 73 sebanyak 3 orang atau 11,1% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen

Data yang diperoleh dari *pretest* hasil belajar siswa diatas digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut:



Gambar 9
Histogram *pretest* hasil belajar siswa kelompok eksperimen

Peneliti sajikan gejala pusat data *pretest* hasil belajar siswa kelompok eksperimen yang dihitung menggunakan aplikasi SPSS 17. Perhitungan secara manual terdapat pada lampiran 32.

Tabel 19
Deskripsi Data *Pretest* Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen

N	Valid	27
	Missing	0
Mean		49.37
Median		47.00
Mode		40
Std. Deviation		14.571
Variance		212.319
Minimum		27

Maximum	73
Sum	1333

Sesuai data yang disajikan pada tabel diatas, diperoleh skor tertinggi 73 dan skor terendah 27. Kemudian untuk nilai pemusatan data mean diperoleh sebesar 49,37, median 47,00, dan modus sebesar 40. Standar deviasi sebesar 14,571, varians 212,319 dan jumlah nilai 1333.

D. Deskripsi Data *Postest*

Data *postest* dikumpulkan setelah masing-masing kelompok penelitian diberi tindakan atau perlakuan. Data *post test* ini yang nantinya akan diolah untuk pengujian hipotesis penelitian. Data *post test* sama seperti data *pretest* yakni mencakup data minat dan hasil belajar siswa.

1. Deskripsi Data Minat Belajar *Postest*

a) Deskripsi Data *Postest* Minat Belajar Siswa Kelompok Kontrol

Berikut hasil Perhitungan data *pretest angket* minat belajar kelompok kontrol dengan menggunakan SPSS 17. Perhitungan secara manual dapat dilihat pada lampiran 34.

Tabel 20

Deskripsi Data Angket *Postest* Minat Siswa Kelompok Kontrol

Statistics		
pretest angket		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		68.04
Median		68.50

Mode	62 ^a
Std. Deviation	5.864
Variance	34.389
Minimum	54
Maximum	82
Sum	1633

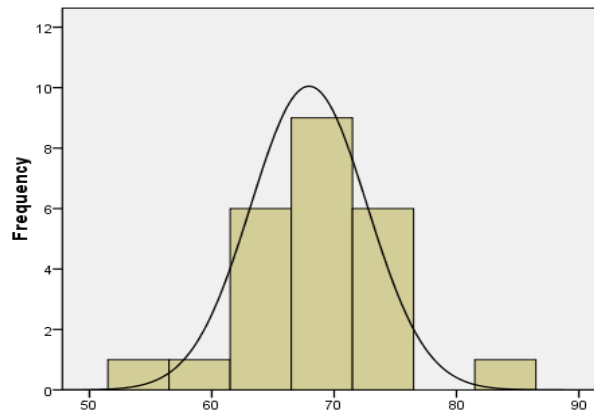
Sesuai data yang disajikan pada tabel diatas, diperoleh skor tertinggi 82 dan skor terendah 54. Kemudian untuk nilai pemusatan data mean diperoleh sebesar 68,04, median 68,50, dan modus sebesar 62. Standar deviasi sebesar 5,864, varians 34,389 dan jumlah nilai 1633.

Daftar distribusi frekuensi data *postest* minat belajar siswa kelompok kontrol dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 21
Distribusi Frekuensi Data Minat Belajar

Interval Kelas	Xi	Frek. Absolut	Frek. Relatif
54 – 58	56	2	8,3%
59 – 63	61	3	12,5%
64 – 68	66	7	29,2%
69 – 73	71	10	41,6%
74 – 78	76	1	4,2%
79 – 83	81	1	4,2%
Jumlah		24	100%

Data yang diperoleh dari *postest* minat belajar siswa diatas digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut :



Gambar 10
Histogram *posttest* minat siswa kelas kontrol

b) Deskripsi Data *Posttest* Minat Belajar Siswa Kelompok Eksperimen

Berikut hasil Perhitungan data *pretest angket* minat belajar kelompok eksperimen dengan menggunakan SPSS 17. Perhitungan secara manual dapat dilihat pada lampiran 35.

Tabel 22
Deskripsi Data Angket *Posttest* Minat Siswa Kelompok Eksperimen

Statistics		
pretest angket		
N	Valid	27
	Missing	0
Mean		78.85
Median		80.00
Mode		80 ^a
Std. Deviation		7.789
Variance		60.670
Minimum		62
Maximum		92
Sum		2129

Sesuai data yang disajikan pada tabel diatas, diperoleh skor tertinggi 92 dan skor terendah 62. Kemudian untuk nilai pemusatan data mean diperoleh sebesar 78,85, median 80,00, dan modus

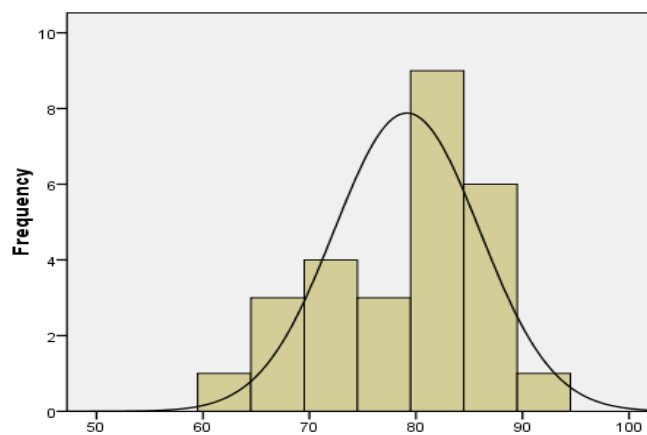
sebesar 80. Standar deviasi sebesar 7,789, varians 60,670 dan jumlah nilai 2129.

Daftar distribusi frekuensi data *postest* minat belajar siswa kelompok eksperimen dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 23
Distribusi Frekuensi Data Minat Belajar

Interval Kelas	Xi	Frek. Absolut	Frek. Relatif
62 – 67	64,5	2	7,4%
68 – 73	70,5	6	22,2%
74 – 79	76,5	3	11,1%
80 – 85	82,5	11	40,8%
86 – 91	88,5	4	14,8%
92 – 98	95	1	3,7%
Jumlah		27	100%

Data yang diperoleh dari *postest* minat belajar siswa diatas digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut :



Gambar 11
Histogram *postest* minat siswa kelas eksperimen

2. Deskripsi Data *Posttest* Hasil Belajar Siswa

a) Deskripsi Data *Posttest* Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol

Berikut ini data hasil belajar *posttest* siswa kelompok kontrol yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan diolah dengan aplikasi SPSS 17:

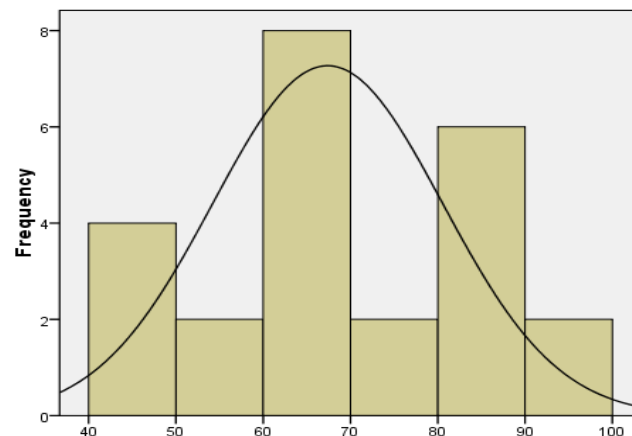
Tabel 24
Distribusi Frekuensi Data *Posttest* Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	47	4	16.7	16.7	16.7
	53	2	8.3	8.3	25.0
	60	3	12.5	12.5	37.5
	67	5	20.8	20.8	58.3
	73	2	8.3	8.3	66.7
	80	5	20.8	20.8	87.5
	87	1	4.2	4.2	91.7
	93	2	8.3	8.3	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Dari tabel diatas dapat didefenisikan bahwa frekuensi siswa yang memperoleh nilai 47 sebanyak 4 orang atau 16,7% dari jumlah sampel di kelompok kontrol. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 53 sebanyak 2 orang atau 8,3% dari jumlah sampel di kelompok kontrol. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 60 sebanyak 3 orang atau 12,5% dari jumlah sampel di kelompok kontrol. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 67 sebanyak 5 orang atau 20,8% dari jumlah sampel di kelompok kontrol.

Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 73 sebanyak 2 orang atau 8,3%. dari jumlah sampel di kelompok kontrol Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 80 sebanyak 5 orang atau 20,8% dari jumlah sampel di kelompok kontrol. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 87 sebanyak 1 orang atau 20,8% dari jumlah sampel di kelompok kontrol. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 93 sebanyak 2 orang atau 8,3% dari jumlah sampel di kelompok kontrol.

Data yang diperoleh dari *postest* hasil belajar siswa diatas digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut:



Gambar 12
Histogram *postest* hasil belajar siswa kelas kontrol

Peneliti sajikan gejala pusat data *postest* hasil belajar siswa kelompok kontrol yang dihitung menggunakan aplikasi SPSS 17. Perhitungan secara manual dapat dilihat pada lampiran 37.

Tabel 25
Deskripsi Data *Postesst* Hasil Belajar Kelompok Kontrol

Statistics		
Hasil Belajar		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		67.83
Median		67.00
Mode		67 ^a
Std. Deviation		14.433
Variance		208.319
Minimum		47
Maximum		93
Sum		1628

Sesuai data yang disajikan pada tabel diatas, diperoleh skor tertinggi 93 dan skor terendah 47. Kemudian untuk nilai pemusatan data mean diperoleh sebesar 67,83, median 67,00, dan modus sebesar 67. Standar deviasi sebesar 14,433, varians 208,319 dan jumlah nilai 1628.

b) Deskripsi Data *Postest* Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen

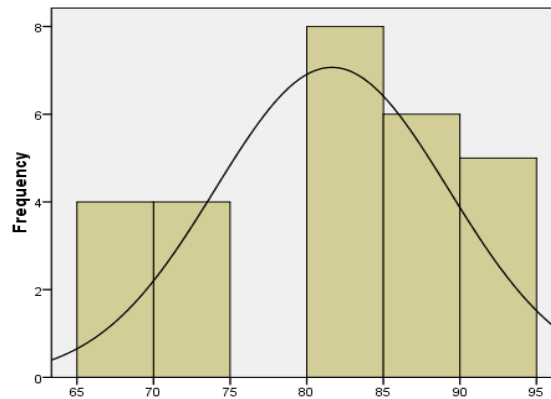
Berikut ini data hasil belajar *postest* siswa kelompok eksperimen yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan diolah dengan aplikasi SPSS 17:

Tabel 26
Distribusi Frekuensi Data *Postest* Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 67	4	14.8	14.8	14.8
73	4	14.8	14.8	29.6
80	8	29.6	29.6	59.3
87	6	22.2	22.2	81.5
93	5	18.5	18.5	100.0
Total	27	100.0	100.0	

Dari tabel diatas dapat didefenisikan bahwa frekuensi siswa yang memperoleh nilai 67 sebanyak 4 orang atau 14,8% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 73 sebanyak 4 orang atau 14,8% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 80 sebanyak 8 orang atau 29,6% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 87 sebanyak 6 orang atau 22,2% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai 93 sebanyak 5 orang atau 18,5% dari jumlah sampel di kelompok eksperimen.

Data yang diperoleh dari *postest* hasil belajar siswa diatas digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut:



Gambar 13
Histogram *posttest* hasil belajar siswa kelompok eksperimen

Peneliti sajikan gejala pusat data *Posttest* hasil belajar siswa kelompok eksperimen yang dihitung menggunakan aplikasi SPSS 17. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 38.

Tabel 27
Deskripsi Data *Posttest* Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen

N	Valid	27
	Missing	0
Mean		81.00
Median		80.00
Mode		80
Std. Deviation		8.735
Variance		76.308
Minimum		67
Maximum		93
Sum		2187

Sesuai data yang disajikan pada tabel diatas, diperoleh skor tertinggi 93 dan skor terendah 67. Kemudian untuk nilai pemusatan data mean diperoleh sebesar 81, median 80, dan modus sebesar 80. Standar deviasi sebesar 8,735, varians 76,308 dan jumlah nilai 2187.

E. Analisis Data *Pretest*

1. Uji Normalitas Data *Pretest*

Sebelum analisis perbedaan dilakukan, maka peneliti harus melakukan pengujian normalitas data *pretest*, baik itu data minat maupun data hasil belajar siswa. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan Kormogorov-Smirnov. Peneliti menggunakan aplikasi SPSS 17 untuk menguji normalitas data dengan uji Kormogorov-Smirnov. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 28.

Tabel 28
Hasil Uji Normalitas Data Minat Belajar *Pre Test* Kelompok Kontrol
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Minat Kontrol	.099	24	.200*	.970	24	.664

a. Lilliefors Significance Correction

Jika nilai pada tabel kolmogorov-smirnov statistic $< D_{\text{tabel}}$ maka berdistribusi normal. Tabel diatas menunjukkan nilai $0,099 < 0,27761$ maka data minat belajar *pretest* kelompok kontrol berdistribusi normal.

Tabel 29
Hasil Uji Normalitas Data Minat Belajar *Pretest* Kelompok Eksperimen
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Minat Eksperimen	.161	27	.070	.939	27	.113

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas nilai kolmogorov-smirnov $0,161 < 0,26173$ maka data minat belajar *pretest* kelompok eksperimen berdistribusi normal. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 29.

Tabel 30
Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* Hasil Belajar Kelompok Kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	.174	24	.057	.884	24	.010

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas nilai kolmogorov-smirnov $0,174 < 0,27761$ maka data *pretest* hasil belajar kelompok kontrol berdistribusi normal. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 31.

Tabel 31
Hasil Uji Normalitas Data *PreTest* Hasil Belajar Kelompok Eksperimen

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	.147	27	.138	.934	27	.089

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas nilai kolmogorov-smirnov $0,147 < 0,26173$ maka data *pretest* hasil belajar kelompok eksperimen berdistribusi normal. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 32.

Jadi dapat disimpulkan bahwa data minat maupun hasil belajar *pretest* seluruhnya berdistribusi normal. Sehingga analisis perbedaan (*komparatif*) data minat dan hasil belajar *pretest* menggunakan statistik parametris dengan *t test*.

2. Uji Homogenitas Data *Pretest*

a) Data *Pretest* Minat

Data *pretest* minat belajar yang akan diuji berdasarkan n yang tidak sama, yaitu $n_1 = 24$ serta $n_2 = 27$ dan sampel tidak berkorelasi atau berasal dari dua populasi yang berbeda. Untuk mengetahui varian ke dua sampel homogen atau tidak, maka perlu diuji homogenitas variannya terlebih dahulu dengan uji F.

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$= \frac{56,268}{29,645} = 1,898$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang = $n-1 = 27 - 1 = 26$ (untuk varian terbesar) dan dk penyebut = $n - 1 = 24-1 = 23$ (untuk varian terkecil). Taraf signifikansi = 0,05, maka dicari pada Tabel F didapat $F_{\text{tabel}} = 1,988$. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut: Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ berarti tidak homogen, dan jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ berarti homogen. Berdasarkan perhitungan $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,898 < 1,988$ berarti varian ke dua data *pretest* minat belajar homogen.

b) Data *Pretest* Hasil Belajar

Kemudian peneliti menguji hipotesis komparatif data hasil belajar *pretest*. Pengujian hipotesis ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak pada kemampuan awal siswa berupa hasil belajar. Hipotesis komparatif data *pretest* hasil belajar yang akan diuji berdasarkan n yang tidak sama, yaitu $n_1 = 24$ dan $n_2 = 27$, serta berasal dari populasi/sampel yang tidak berkorelasi (independen). Untuk mengetahui apakah varian ke dua sampel homogen atau tidak, maka perlu diuji homogenitas variannya terlebih dahulu dengan uji F.

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$= \frac{217,275}{212,319} = 1,023$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang = $n-1 = 24 - 1 = 23$ (untuk varian terbesar) dan dk penyebut = $n - 1 = 27-1 = 26$ (untuk varian terkecil). Taraf signifikansi = 0,05, maka dicari pada Tabel F didapat $F_{tabel} = 1,956$. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut: Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti tidak homogen, dan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti homogen. Berdasarkan perhitungan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,023 < 1,956$ berarti varian ke dua data *pretest* hasil belajar homogen.

c) Uji Kesamaan rata-rata (*t-test*) Data Minat

Karena n yang tidak sama ($n_1 \neq n_2$), tetapi varian homogen, maka pengujian *t-test* menggunakan rumus *polled varian*. Peneliti menggunakan aplikasi SPSS 17 untuk mempermudah perhitungan. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 30.

Tabel 32
Hasil Uji T-test *Pretest* minat siswa
Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest kelasE	24	58.58	5.445	1.111
KelasD	27	57.04	7.501	1.444

Independent Samples Test

		Pretest		
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed	
Levene's Test for Equality of Variances	F	1.017		
	Sig.	.318		
t-test for Equality of Means	T	.833	.849	
	Df	49	47.207	
	Sig. (2-tailed)	.409	.400	
	Mean Difference	1.546	1.546	
	Std. Error Difference	1.856	1.822	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-2.184	-2.118
		Upper	5.276	5.211

Selanjutnya t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 27 - 2 = 49$. Dengan $dk = 49$ dan taraf kesalahan 5%, maka $t_{tabel} = 2,009$. Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa, bila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Setelah diperiksa, t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($0,833 < 2,009$), jadi H_{01} diterima dan H_{a1} ditolak. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan minat belajar yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

d) Uji Kesamaan rata-rata (*t-test*) Data Hasil Belajar

Karena n yang tidak sama ($n_1 \neq n_2$), tetapi varian homogen, maka pengujian *t-test* menggunakan rumus *polled varian*. Peneliti menggunakan aplikasi SPSS 17 untuk mempermudah perhitungan. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 33.

Tabel 33
Hasil Uji T-test *Pretest* hasil belajar siswa

Group Statistics				
Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest kelasE	27	49.37	14.571	2.804
KelasD	24	46.67	14.740	3.009

Independent Samples Test					
			Pretest		
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed	
Levene's Test for Equality of Variances		F	.288		
		Sig.	.594		
t-test for Equality of Means		T	.658	.657	
		Df	49	48.164	
		Sig. (2-tailed)	.514	.514	
		Mean Difference	2.704	2.704	
		Std. Error Difference	4.110	4.113	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower		-5.556	-5.565
		Upper		10.963	10.973

Selanjutnya thitung tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 27 - 2 = 49$. Dengan $dk = 49$ dan taraf kesalahan 5%, maka $t_{\text{tabel}} = 2,009$. Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa, bila $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima. Setelah diperiksa, thitung lebih kecil dari t_{tabel} ($0,658 < 2,009$), jadi H_{02} diterima dan H_{a2} ditolak. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Berdasarkan pengujian data minat dan hasil belajar *pretest*, peneliti dapat menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan minat dan hasil belajar pada saat *pretest*. Oleh karena itu, dapat diketahui bahwa antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki kemampuan awal yang sama, khususnya mencakup minat dan hasil belajarnya.

F. Analisis Data *Posttest*

Setelah diadakan *pretest*, masing-masing kelompok mendapatkan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Kelompok kontrol diberi perlakuan berupa pembelajaran yang menggunakan media konvensional, sedangkan kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran yang menggunakan media *powerpoint*. Kemudian dari kedua kelompok penelitian tersebut dikumpulkan data minat dan hasil belajarnya. Data minat dan hasil belajar yang dikumpulkan setelah kedua kelompok diberi perlakuan disebut dengan data *posttest*. Pengumpulan data *posttest* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan yang diberikan kepada masing-masing kelompok penelitian. Data *posttest* dari kedua kelompok penelitian kemudian dianalisis perbedaannya untuk mengetahui apakah ada perbedaan minat dan hasil belajar yang signifikan.

1. Pengujian Normalitas Data *Posttest*

Sebelum analisis perbedaan dilakukan, maka peneliti harus melakukan pengujian normalitas data *posttest*, baik itu data minat maupun data hasil belajar siswa. Sama seperti pengujian normalitas data *pretest*, pengujian normalitas data *posttest* bertujuan untuk menentukan teknik statistik yang akan digunakan. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan Kormogorov-Smirnov. Peneliti menggunakan aplikasi SPSS 17 untuk menguji normalitas data dengan uji Kormogorov-Smirnov.

Tabel 34

Hasil Uji Normalitas Data Minat Belajar *PostTest* Kelompok Kontrol

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Minat	.156	24	.138	.952	24	.297

a. Lilliefors Significance Correction

Jika nilai pada kolom Kolmogorov-Smirnov $< D_{\text{tabel}}$ maka berdistribusi normal. Berdasarkan tabel diatas nilai $0,156 < 0,27761$ maka data minat belajar *posttest* kelompok kontrol berdistribusi normal. Perhitungan secara manual dapat dilihat pada lampiran 34.

**Tabel 35
Hasil Uji Normalitas Data Minat Belajar *PostTest* Kelompok Eksperimen**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Minat	.151	27	.116	.952	27	.234

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai $0,151 < 0,26173$ maka data minat belajar *posttest* kelompok eksperimen berdistribusi normal. Perhitungan secara manual dapat dilihat pada lampiran 35.

**Tabel 36
Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar *PostTest* Kelompok Kontrol**

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.

Hasilbelajar	.134	24	.200*	.937	24	.142
--------------	------	----	-------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai $0,134 < 0,27761$ maka data hasil belajar *posttest* kelompok kontrol berdistribusi normal. Perhitungan secara manual dapat dilihat pada lampiran 37.

Tabel 37
Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar *PostTest* Kelompok Eksperimen

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasilbelajar	.161	27	.069	.904	27	.016

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai $0,161 < 0,26173$ maka data hasil belajar *posttest* kelompok eksperimen berdistribusi normal. Perhitungan secara manual dapat dilihat pada lampiran 38.

Jadi dapat disimpulkan bahwa data *posttest* minat maupun hasil belajar seluruhnya berdistribusi normal. Sehingga pengujian hipotesis komparatif minat dan hasil belajar *posttest* menggunakan statistik parametris.

2. Pengujian Homogenitas Data *Posttest*

a. Data *Posttest* minat siswa

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$= \frac{60,670}{34,389} = 1,764$$

Harga Fhitung selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang = $n-1 = 27 - 1 = 26$ (untuk varian terbesar) dan

dk penyebut = $n - 1 = 24 - 1 = 23$ (untuk varian terkecil). Taraf signifikansi = 0,05, maka dicari pada tabel F didapat $F_{\text{tabel}} = 1,988$. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut: Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ berarti tidak homogen, dan jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ berarti homogen. Berdasarkan perhitungan $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,764 < 1,988$ berarti varian kedua data *postesst* minat belajar homogen.

b. Data *Postest* Hasil Belajar

$$\begin{aligned} F_{\text{hitung}} &= \frac{S_1^2}{S_2^2} \\ &= \frac{208,319}{76,308} = 2,730 \end{aligned}$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang = $n - 1 = 24 - 1 = 23$ (untuk varian terbesar) dan dk penyebut = $n - 1 = 27 - 1 = 26$ (untuk varian terkecil). Taraf signifikansi = 0,05, maka dicari pada Tabel F didapat $F_{\text{tabel}} = 1,956$. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut: Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ berarti tidak homogen, dan jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ berarti homogen. Berdasarkan perhitungan $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ yaitu $2,730 > 1,956$ berarti varian kedua data *postesst* hasil belajar tidak homogen.

G. Pengujian Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian mencakup minat dan hasil belajar. Pengujian hipotesis dilakukan melalui teknik-teknik tertentu sesuai dengan hipotesisnya.

1. Pengujian Hipotesis Penelitian Minat Belajar

H_{a1} : Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap minat belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

H_{o1} : Tidak ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap minat belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Berdasarkan pendapat tersebut pengujian hipotesis minat belajar menggunakan statistik parametris dengan teknik *t-test* dua pihak. Hipotesis yang akan diuji berdasarkan n (jumlah sampel) yang tidak sama, yaitu $n_1 = 27$ dan $n_2 = 24$ serta sampel tidak berkorelasi atau berasal dari dua populasi yang berbeda.

Karena n yang tidak sama ($n_1 \neq n_2$), tetapi varian homogen, maka pengujian *t-test* menggunakan rumus *polled varian*. Peneliti menggunakan aplikasi SPSS 17 untuk mempermudah perhitungan. Perhitungan secara manual dapat dilihat pada lampiran 39.

Tabel 38
Hasil Uji T-test *Postest* hasil belajar siswa

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Minat KelasD	27	78.85	7.789	1.499
KelasE	24	68.04	5.864	1.197

Independent Samples Test

		Minat		
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed	
Levene's Test for Equality of Variances	F	4.112		
	Sig.	.048		
t-test for Equality of Means	T	5.543	5.635	
	Df	49	47.772	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	Mean Difference	10.810	10.810	
	Std. Error Difference	1.950	1.918	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	6.891	6.953
	Upper	14.730	14.668	

Selanjutnya t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 27 - 2 = 49$. Dengan $dk = 49$ dan taraf kesalahan 5%, maka $t_{tabel} = 2,009$. Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa, bila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_{01} diterima. Setelah diperiksa, t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($5,543 > 2,009$), jadi H_{01} ditolak dan H_{a1} diterima. Maka dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap minat belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

2. Pengujian Hipotesis Penelitian Hasil Belajar

H_{a2} : Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

H_{o2} : Tidak ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Berdasarkan pendapat tersebut pengujian hipotesis hasil belajar menggunakan statistik parametris dengan teknik *t-test* dua pihak. Hipotesis yang akan diuji berdasarkan n (jumlah sampel) yang tidak sama, yaitu $n_1 = 27$ dan $n_2 = 24$ serta sampel tidak berkorelasi atau berasal dari dua populasi yang berbeda.

Karena n yang tidak sama ($n_1 \neq n_2$) dan varian tidak homogen, maka pengujian *t-test* menggunakan rumus *Separated varian* sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{81 - 67,83}{\sqrt{\frac{76,308}{27} + \frac{208,319}{24}}}$$

$$t = \frac{13,17}{3,392} = 3,883$$

Selanjutnya t hitung tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} . Nilai t sebagai pengganti t_{tabel} , dihitung dari selisih harga t_{tabel} dengan $dk = n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$, dibagi dua, kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil. Harga t_{tabel} dengan $dk = n_1 - 1 = 27 - 1 = 26$ adalah 2,056. Sedangkan harga t_{tabel} dengan $dk = n_2 - 1 = 24 - 1 = 23$ adalah 2,069.

$$\text{Harga } t_{\text{tabel}} \text{ pengganti} = \frac{2,069 - 2,056}{2} + 2,056 = 2,0625$$

Peneliti kemudian membandingkan harga t_{hitung} dengan harga t_{tabel} . Ternyata $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($3,883 > 2,0625$), maka H_{02} ditolak dan H_{a2} diterima. Kesimpulannya Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

H. Pembahasan dan Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang peneliti lakukan dijadikan sebagai bahan pembahasan pada skripsi ini. Pada saat pembelajaran di kelompok kontrol, minat belajar siswa dapat dikatakan kurang. Siswa kurang menyukai pelajaran matematika. H_{a1} tersebut dapat peneliti lihat dari tidak bersemangatnya siswa dalam mengerjakan tugas. Mereka lebih suka bermain-main dengan temannya ketika mengerjakan tugas. Kegairahan siswa dalam belajar tidak terlalu tampak di kelompok kontrol. Banyak siswa

yang cepat lelah dan bosan dengan pembelajaran. Bahkan beberapa siswa ada yang sampai menguap karena mengantuk.

Siswa di kelompok kontrol tidak tertarik dengan materi pelajaran yang diberikan. Mereka jarang merespon dan memberikan reaksi terhadap apa yang disampaikan guru pada saat proses belajar mengajar. Jika guru bertanya kepada siswa, maka siswa hanya terdiam saja tanpa menjawab. Jika guru menyuruh siswa untuk maju ke depan kelas untuk menunjukkan unsur-unsur lingkaran, hanya sedikit siswa yang mau maju dengan inisiatifnya sendiri. Guru harus menunjuk siswa untuk maju ke depan. Siswa kelompok kontrol cenderung tidak memberikan perhatian yang besar terhadap pelajaran. Hal tersebut terlihat dari senangnya siswa bermain dengan teman-teman di sekitarnya daripada harus memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi di depan.

Keterlibatan siswa di kelompok kontrol sangat kurang, karena media yang dipakai tidak dapat dimanipulasi. Kegiatan belajar melalui indera lain tidak dapat dicapai melalui media konvensional. Pada saat pembelajaran di kelompok kontrol, siswa cenderung pasif. Mereka hanya mendengarkan guru menjelaskan materi dengan dibantu media konvensional. Berbagai kondisi tersebut mengakibatkan minat dan hasil belajar siswa kelompok kontrol tidak optimal.

Saat pembelajaran di kelompok eksperimen, siswa menyukai pelajaran matematika. Hal tersebut dapat peneliti lihat dari semangat siswa dalam

mengerjakan tugas. Siswa sangat antusias ketika guru menayangkan *powerpoint* yang berisi pertanyaan atau tugas. Siswa sebagian besar mengangkat tangan ketika guru memberi kesempatan untuk maju mengerjakan tugas. Secara langsung media *powerpoint* dapat melibatkan siswa secara aktif. Media *powerpoint* dapat menyajikan gambar yang lebih konkret. Sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Siswa kelompok eksperimen tertarik dengan pembelajaran menggunakan media *powerpoint*. Mereka cepat merespon dan memberikan reaksi terhadap apa yang disampaikan oleh guru. Misalkan ketika guru bertanya, siswa secara serentak menjawab dengan keras.

Media *powerpoint* yang berisi *bullet*, *font*, dan *colour* sehingga menjadi pusat perhatian. Siswa tidak ada yang bermain-main sendiri dan fokus memperhatikan guru dan media *powerpoint*. Ukuran media *powerpoint* yang diproyeksikan berukuran besar sehingga dapat mencakup kelompok banyak. Terbukti dalam pembelajaran di kelompok eksperimen, ketika guru bertanya tentang materi pelajaran di dalam *powerpoint* siswa dapat menjawab dengan lancar dan benar. Tampilan yang berukuran besar dan lebih jelas membuat media mudah terlihat walaupun dari kursi belakang. Pendapat tersebut membuktikan pendapat Nugroho bahwa media *powerpoint* dapat menjangkau kelompok banyak. Sehingga siswa yang memiliki keterbatasan indera dapat lebih cepat memahami dibandingkan dengan media konvensional. Teknologi komputer dapat meningkatkan

perkembangan tingkat kemampuan kognitif siswa lebih tinggi terbukti. Rata-rata nilai hasil belajar siswa kelompok eksperimen lebih besar daripada rata-rata nilai hasil belajar kelompok kontrol. Keunggulan-keunggulan media *powerpoint* menyebabkan minat dan hasil belajar kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil uji t minat dan hasil belajar yang dilakukan dengan peneliti diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Variabel minat di uji dengan menggunakan rumus *polled varian* dengan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau (5,543 > 2,009), artinya H_{a1} diterima. Kemudian variabel hasil belajar di uji dengan menggunakan rumus *separated varian* karena kedua sampel tidak homogen dan jumlah n tidak sama, maka di dapat hasilnya $t_{hitung} > t_{tabel}$ (3,883 > 2,0625), artinya H_{a2} diterima.

I. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan sesuai dengan prosedur metode penelitian, namun untuk memperoleh hasil penelitian yang sempurna masih sangat sulit dicapai karena dalam melakukan penelitian ini adanya keterbatasan-keterbatasan, namun peneliti berusaha agar keterbatasan ini tidak sampai mengurangi makna dari hasil penelitian yang telah diperoleh.

Adapun keterbatasan yang dihadapi peneliti selama melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi yaitu : Keobjektifan jawaban yang diberikan siswa ketika mengisi angket dan soal objektif yang diajukan kurang ideal padahal terkadang tidak sesuai dengan kepribadian atau

kenyataan yang ada. Peneliti tidak dapat mengontrol variabel lain yang mungkin mempunyai pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada skripsi ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media *powerpoint* terhadap minat belajar matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,543 > 2,009$). Dari perhitungan tersebut jelas terlihat penolakan H_{01} dan penerimaan H_{a1} . Artinya rata-rata hasil nilai minat antara kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda setelah dilakukan perlakuan dengan menggunakan media *powerpoint*. Dan minat kelas eksperimen lebih tinggi daripada minat kelas kontrol.
2. Hasil analisis hipotesis kedua juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yaitu : $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,883 > 2,0625$). Dari perhitungan tersebut jelas terlihat H_{a2} diterima. Artinya rata-rata nilai hasil belajar matematika antara kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda setelah dilakukan perlakuan dengan menggunakan media *powerpoint*. Dan hasil

belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar matematika kelas kontrol.

B. Saran-Saran

Berdasarkan simpulan yang telah dipaparkan, bahwa media *powerpoint* terbukti berpengaruh dan signifikan terhadap minat dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran mata pelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat, peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada guru hendaknya mulai menggunakan media *powerpoint*, karena lebih efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.
2. Sebaiknya siswa lebih bersungguh-sungguh dalam mengikuti pelajaran, karena sebaik dan seefektif apapun suatu media, apabila siswa tidak bersungguh-sungguh dalam mengikuti pelajaran maka media pun menjadi kurang berarti.
3. Pihak sekolah perlu mengambil kebijakan-kebijakan yang mendukung penggunaan media *powerpoint* dalam pembelajaran, tidak hanya pada mata pelajaran Matematika, tetapi juga mata pelajaran yang lainnya. Salah satu contoh kebijakan yang mendukung misalnya dengan mengadakan pelatihan untuk guru-guru membuat media *powerpoint*.
4. Bagi peneliti sendiri diharapkan untuk kedepannya dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam dan dengan sumber yang lebih luas, misalnya pada aspek peningkatan konsep matematika dan kreatifitas belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, Jakarta : PT.Rineka Cipta, 2004.
- Agus Irianto, *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya*, Jakarta : Kencana, 2004.
- Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2008.
- Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta : Multi Presindo, 2013.
- Asnawir dan Basyaruddin Usman, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Ciputat Pers, 2002.
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2013.
- Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007.
- Deni Irawan, *Keefektifan Media Slide Presentasi terhadap minat dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Di Kelas III Sekolah Dasar Negeri 06 Tegalsari Kabupaten Pematang, Skripsi*, Universitas Negeri Malang, 2013.
- Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahnya*, Bandung: Jumanatul Ali-ART, 2004.
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *MATEMATIKA Konsep dan Aplikasinya*, Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006.
- Djaali, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Dwi Priyatno, *Mandiri Belajar SPSS*, Yogyakarta : Mediakom, 2008.
- Elly Harlina dan Indrawati, *Penilaian Hasil Belajar untuk SMP*, Jakarta: PPPPTK IPA, 2009.

- Hamzah B.Uno, *Mengenal Kecerdasan dalam pembelajaran*, Jakarta : Bumi Aksara, 2009.
- Ibnu Hajar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*, Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada, 1999.
- Jack Febrian, *Pengetahuan Komputer dan Teknologi Informasi*, Bandung: Informatika, 2004.
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta : Rajawali Pers, 2010.
- _____, *Guru Profesional*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007.
- M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik, Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*, Jakarta: Persada Media, 2005.
- M.Sastrapraja, *Kamus Pendidikan dan Umum*, Surabaya : Usaha Nasional, 1981.
- M.Sukardjo dan Ukim Komaruddin, *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*, Jakarta : PT.Grafindo Persada, 2010.
- Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta : PT.Rineka Cipta, 2004.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta : Rajawali Press, 2003.
- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* Jakarta : Rineka Cipta, 2009.
- Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Belajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 1989.
- _____, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999.
- Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2001.
- Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana, 2012.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013

- Rudi Susilana dan Cipi Riyana, *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, Bandung: CV.Wacana Prima, 2009.
- Safari, *Evaluasi Pembelajaran*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2003.
- Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: CV Rajawali, 2011.
- Satimah, *Guru kelas VIII SMPN 1 Angkola Barat*, wawancara pada tanggal 16 November 2015.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta : Rineka Cipta, 2003.
- Sri Anitah, *Media Pembelajaran*, Surakarta: LPP UNS dan UNS Press, 2009.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*, Bandung, Alfabeta, 2010.
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006.
- _____, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2007.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006.
- Tim penyusun Kamus Pusat Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Balai Pustaka, 1990).
- Triyanto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif; Konsep, Landasan dan Implementasinya pada KTSP*, Jakarta: Kencana.
- Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran*, Jakarta : Kencana, 2012.
- _____, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Prenada Media, 2005.

36	Saimarito	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	72
37	Silmi Kahfi	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	3	5	5	88
38	Toni Harahap	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	3	5	3	88
39	Tuti Asriani	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	3	4	79
40	Widiya Pitra Ayu Harahap	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	90
Jumlah		159	161	165	160	159	148	168	151	152	155	149	155	153	158	149	153	128	126	149	148	2985

Lampiran 9

Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Menggunakan SPSS 17

Correlations		Total	Interpretasi	Keterangan
item1	Pearson Correlation	.363 [*]	Valid	Instrumen valid jika : $r_{hitung} > r_{tabel} (0,312)$
	Sig. (2-tailed)	,021		
	N	40		
item2	Pearson Correlation	.389 [*]	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,013		
	N	40		
item3	Pearson Correlation	.621 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item4	Pearson Correlation	.678 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item5	Pearson Correlation	.621 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item6	Pearson Correlation	.587 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item7	Pearson Correlation	.572 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item8	Pearson Correlation	.660 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item9	Pearson Correlation	.725 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item10	Pearson Correlation	.709 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item11	Pearson Correlation	.795 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item12	Pearson Correlation	.834 ^{**}	Valid	

	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item13	Pearson Correlation	.630 ^{***}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item14	Pearson Correlation	.706 ^{***}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item15	Pearson Correlation	.491 ^{***}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,001		
	N	40		
item16	Pearson Correlation	.607 ^{***}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item17	Pearson Correlation	.742 ^{***}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item18	Pearson Correlation	.497 ^{***}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,001		
	N	40		
item19	Pearson Correlation	.725 ^{***}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	40		
item20	Pearson Correlation	.448 ^{***}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,004		
	N	40		

Lampiran 10

SOAL UJI COBA INSTRUMEN TEST

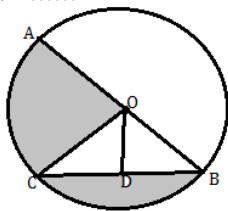
Petunjuk Pengisian:

- A. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Anda paling sesuai, kemudian berilah tanda silang (X) pada huruf di lembar jawaban yang tersedia.**
- B. Jawablah dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan kemampuan Anda, karena jawaban tersebut akan dijaga kerahasiaannya.**

Nama : _____

Kelas : _____

- 1 Titik tengah yang terdapat dalam lingkaran disebut.....
 - a. Titik pusat
 - b. diameter
 - c. jari-jari
 - d. tembereng
- 2 Ruas garis yang menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran dan melalui pusat lingkaran disebut.....
 - a. Jari-jari
 - b. Juring
 - c. Diameter
 - d. Tembereng
- 3 Unsur-unsur yang ditunjukkan oleh lambang O, BC, OD pada gambar di bawah ini adalah

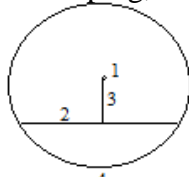


- a. Pusat lingkaran, jari-jari, diameter
 - b. Pusat lingkaran, jari-jari, tembereng
 - c. Pusat lingkaran, apotema, diameter
 - d. Pusat lingkaran, Tali busur, Apotema
- 4 Nilai π merupakan nilai keliling dibagi diameter lingkaran. Berapakah nilai π
- a. 3,41
 - b. 3,15
 - c. $\frac{22}{7}$
 - d. $\frac{7}{22}$
- 5 Sebuah roda mempunyai diameter 34 cm. Tentukanlah keliling lingkaran tersebut...
 - a. 106,76 cm
 - b. 107,76 cm
 - c. 105,76 cm
 - d. 120 cm
 - 6 Tentukan panjang jari-jari lingkaran jika diketahui kelilingnya 88 cm.
 - a. 13 cm
 - c. 14 cm

- b. 15 cm d. 6 cm
- 7 Hitunglah panjang tali yang diperlukan untuk melilitkan sebuah drum berjari-jari 3 cm sebanyak lima putaran.
- a. 94,2 c. 94
b. 92 d. 93,2

8 Dari gambar disamping, busur terdapat pada nomor.....

- a. 4
b. 3
c. 1 dan 2
d. 1

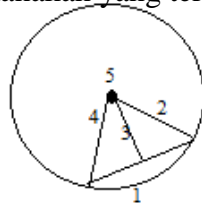


9 Jika panjang jari-jari lingkaran 8 cm maka diameter lingkaran adalah.....

- a. 4 cm c. 10 cm
b. 16 cm d. 6 cm

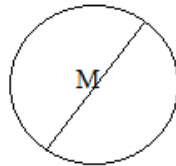
10 Berikut ini manakah yang termasuk apotema lingkaran.....

- a. 2 dan 4
b. 5
c. 3
d. 1



11 Rumus keliling lingkaran yang berdiameter M adalah.....

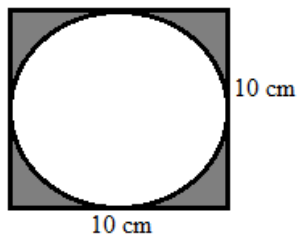
- a. 2π
b. $2M$
c. $\pi 2M$
d. πM



12 Tentukan luas lingkaran jika diketahui diameternya 14 cm

- a. 77 cm c. 72 cm
b. 71 cm d. 73 cm

13 Tentukan luas daerah arsiran pada bangun berikut ...



- a. $21,25 \text{ cm}^2$ c. $21,5 \text{ cm}^2$
b. $22,6 \text{ cm}^2$ d. $23,5 \text{ cm}^2$

14 Jika diketahui luas lingkaran 154 cm^2 berapa jari-jari lingkaran tersebut.....

- a. 4 c. 6
b. 7 d. 5

15. Tentukan luas lingkaran jika diketahui diameternya 14 cm

- a. 77 cm^2 c. 72 cm^2

- b. 71 cm^2 d. 73 cm^2

16. Pak Ahmadi ingin membuat sebuah tutup sumur dari papan yang berbentuk lingkaran dengan diameter 2 meter, maka luas papan yang diperlukan pak Ahmadi untuk menutupi sumurnya adalah....

- a. $3,14 \text{ m}^2$ c. 314 m^2
b. $31,4 \text{ m}^2$ d. $0,314 \text{ m}^2$

17. Ani ingin membuat label CD agar bisa ditulis namanya. CD tersebut mempunyai ukuran jari-jari 5 cm, Berapakah luas kertas yang diperlukan untuk Ani untuk membuat label CD tersebut....

- a. 76 cm^2
b. 77 cm^2
c. $78,5 \text{ cm}^2$
d. $79,5 \text{ cm}^2$



18. Diketahui diameter pizza dibawah ini adalah 20 cm. Maka luas dari pizza tersebut adalah....

- a. 1255 cm^2
b. 1355 cm^2
c. 1456 cm^2
d. 1256 cm^2



19. Dipusat sebuah kota rencananya akan dibuat taman berbentuk lingkaran dengan diameter 56 m. Di dalam taman itu akan dibuat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 28 m. Jika di luar kolam akan ditanami rumput dengan biaya Rp. $6000/\text{m}^2$, hitunglah seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput tersebut....

- a. Rp. 11.089.000
b. Rp. 11.087.000
c. Rp. 11.088.000
d. Rp. 12.000.000

20. Sebuah taman berbentuk setengan lingkaran dengan ukuran diameter 56 cm. Keliling taman adalah.....

- a. 44 cm
b. 88 cm
c. 66 cm
d. 77 cm

Lampiran 12

Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Menggunakan SPSS 17

Correlations		Total	Interpretasi	Keterangan
item1	Pearson Correlation	.449 ^{**}	Valid	Instrumen valid jika : $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,334)
	Sig. (2-tailed)	,007		
	N	35		
item2	Pearson Correlation	,312	Tidak Valid	
	Sig. (2-tailed)	,068		
	N	35		
item3	Pearson Correlation	.430 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,010		
	N	35		
item4	Pearson Correlation	.410 [*]	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,014		
	N	35		
item5	Pearson Correlation	,072	Tidak Valid	
	Sig. (2-tailed)	,683		
	N	35		
item6	Pearson Correlation	.352 [*]	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,038		
	N	35		
item7	Pearson Correlation	.374 [*]	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,027		
	N	35		
item8	Pearson Correlation	.488 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,003		
	N	35		
item9	Pearson Correlation	.403 [*]	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,016		
	N	35		
item10	Pearson Correlation	.582 ^{**}	Valid	
	Sig. (2-tailed)	,000		
	N	35		
item11	Pearson Correlation	,278	Tidak Valid	
	Sig. (2-tailed)	,106		
	N	35		

item12	Pearson Correlation	.541**	Valid
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	35	
item13	Pearson Correlation	.676**	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	35	
item14	Pearson Correlation	.503**	Valid
	Sig. (2-tailed)	,002	
	N	35	
item15	Pearson Correlation	.334*	Valid
	Sig. (2-tailed)	,050	
	N	35	
item16	Pearson Correlation	.428*	Valid
	Sig. (2-tailed)	,010	
	N	35	
item17	Pearson Correlation	.615**	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	35	
item18	Pearson Correlation	.797**	Valid
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	35	
item19	Pearson Correlation	,250	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	,148	
	N	35	
item20	Pearson Correlation	-,012	Tidak Valid
	Sig. (2-tailed)	,943	
	N	35	

Lampiran 13

Perhitungan Taraf Kesukaran Instrumen Test

No	Nama	Nomor Soal																				Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Afrida Yanti Hasibuan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	18	
2	Aldiputra Siregar	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	10	
3	Andres Nauli Ritonga	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18	
4	Annisa Suriani	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	
5	Aswinda	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	9	
6	Daud Sihombing	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	
7	Dedek	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	13	
8	Dikson Siregar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	
9	Enni Agustina Gultom	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	
10	Enti Mustika Harahap	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	13	
11	Fachrul Rozi	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	8	
12	Ferdinan Nasution	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	17	
13	Freddy	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	8	
14	Gito	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16	
15	Haris Nasution	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13	
16	Hasim	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	12	
17	Mahendra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	17	
18	Manisa Hanni Hairani	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	
19	Minda Mora	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	
20	Muaz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	17	
21	Muhammad Irfan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	
22	Nuhdi	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	15	
23	Nurhasana Ritonga	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	
24	Pandi Saputra	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	12	
25	Parlaungan	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	11	
26	Reviana Siregar	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	
27	Riana Batubara	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	11	
28	Rianda Parlaungan	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	14	
29	Riskia Putri	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	10	
30	Roma Siregar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	
31	Saimarito	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	9	

32	Silmi Kahfi	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	11
33	Toni Harahap	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	12
34	Tuti Asriani	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13
35	Widiya Pitra Ayu Harahap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	16
Jumlah x		25	28	28	28	31	29	26	24	30	22	27	27	25	27	27	27	20	18	10	10	489
Taraf Kesukaran		0,71	0,8	0,8	0,8	0,89	0,83	0,74	0,69	0,86	0,63	0,77	0,77	0,71	0,77	0,77	0,77	0,57	0,51	0,29	0,29	
Interpretasi		M	M	M	M	M	M	M	S	M	S	M	M	M	M	M	M	S	S	SK	SK	
Keterangan		SK : Sukar																				
		S : Sedang																				
		M : Mudah																				

Contoh perhitungan taraf kesukaran soal nomor 1

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

Dimana :

P : Taraf kesukaran

B : Siswa yang menjawab benar

J : Banyak siswa yang mengerjakan tes

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

$$P = \frac{25}{35}$$

$$P = 0,71$$

Lampiran 14

Daya Pembeda Instrumen Test

No	Nomor Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	18
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	17
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17
13	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
14	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	16
16	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16
17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	15
Jumlah	14	15	15	16	15	15	15	14	15	14	14	16	16	15	14	15	14	15	7	5	279
BA/JA	0,82	0,88	0,88	0,94	0,88	0,88	0,88	0,82	0,88	0,82	0,82	0,94	0,94	0,88	0,82	0,88	0,82	0,88	0,41	0,29	

18	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	14
19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13
20	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	13
21	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	13
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	13
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	12
24	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	12
25	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	12
26	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	11

27	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	11
28	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	11
29	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	10
30	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	10
31	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	9
32	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	9
33	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8
34	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	8
35	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
Jumlah	10	12	12	11	16	13	10	9	14	7	13	11	8	11	12	11	5	2	3	5	195
BB/JB	0,56	0,67	0,67	0,61	0,89	0,72	0,56	0,5	0,78	0,39	0,72	0,61	0,44	0,61	0,67	0,61	0,28	0,11	0,17	0,28	
D	0,27	0,22	0,22	0,33	-0	0,16	0,33	0,32	0,1	0,43	0,1	0,33	0,5	0,27	0,16	0,27	0,55	0,77	0,25	0,02	
Interpretasi	C	C	C	C	JS	J	C	C	J	B	J	C	B	C	J	C	B	BS	C	J	
Keterangan	B = baik																				
	C = Cukup																				
	J = Jelek																				

Contoh Perhitungan daya pembeda soal nomor 1

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

$$D = \frac{14}{17} - \frac{10}{18} = 0,26$$

Lampiran 15

DATA HASIL <i>PRETEST</i> ANGKET MINAT KELAS KONTROL																						
No	Nama	Nomor Soal																			Jumlah	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
1	Agustima Lase	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	63
2	Agustina	4	2	2	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	3	2	60
3	Ellya Rosa	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	63
4	Fitriana	2	2	2	3	3	2	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	3	2	2	2	59
5	Gisterina	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	55
6	Harianto Rambe	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	2	3	3	54
7	Julisman Halawa	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	63
8	Julman Syukur	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	3	58
9	Lamtiur	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	2	3	66
10	Meita Hempiani	4	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	2	2	3	58
11	Michel Owen	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	53
12	Murny Wati	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	72
13	Noverianus	4	2	2	2	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	56
14	Putri Indah Marpaung	2	2	5	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	2	3	64
15	Robinson	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	54
16	Role Ina	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	52
17	Ronal Sormin	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	59
18	Roni Saputra Ritonga	3	2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	5	3	3	3	3	65
19	Sahradid Siregar	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	55
20	Sapril	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	56
21	Susmita Sen	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	2	3	62
22	Teodorus Suprianto	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	2	2	4	2	2	2	2	2	50
23	Wina Harahap	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	50
24	Yeni Marlina Zebua	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	59
	Jumlah	72	55	61	67	67	71	72	68	71	74	78	75	80	83	78	82	71	56	59	66	1406

Lampiran 16

DATA HASIL PRETEST ANGKET MINAT KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Nomor Soal																				Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Arjun Pardiansyah	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	47
2	Dandi Syahputra	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	45
3	Danil Panggabean	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	58
4	Desti Khairani Pane	3	2	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	69
5	Ernita Sari	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	2	3	3	57
6	Gulsam	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	60
7	Hasim Marito Siregar	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	56
8	Iin Angriani	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	57
9	Ika Komaria Rambe	3	2	2	3	3	2	2	2	3	4	3	2	3	3	4	3	3	2	2	2	53
10	Kelvin	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	71
11	Levi Camelia Rahmadhani	3	2	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	60
12	Mawarni	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	60
13	Muhammad Yasir	3	2	2	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	56
14	Nina Saputri	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	52
15	Novita Sari	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	46
16	Putri Wahyuni	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	52
17	Risa Rosada	4	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	63
18	Rizky Nazala	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	58
19	Romaida	3	2	3	3	3	4	3	5	5	3	4	5	3	3	4	4	4	3	3	3	70
20	Sabda Rambe	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	55
21	Sandana Pratama	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	2	2	3	55
22	Santika	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	54
23	Sorif Matua	2	2	2	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	53
24	Susilo Bambang Pane	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	59
25	Treesamwani	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	46
26	Wanni Kusnaini Siregar	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	74
27	Yusri Aldi	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	4	4	3	4	3	2	2	2	54
	Jumlah	74	57	62	75	65	78	76	76	81	79	77	77	76	82	75	75	75	57	64	67	1540

Lampiran 17

DATA HASIL PRETEST INSTRUMEN TEST KELAS KONTROL DAN KONVERSI NILAI																		
No	Nama	Nomor Soal															Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Agustima Lase	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	9	60
2	Agustina	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	10	67
3	Ellya Rosa	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	27
4	Fitriana	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	9	60
5	Gisterina	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	27
6	Harianto Rambe	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	10	67
7	Julisman Halawa	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	8	53
8	Julman Syukur	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6	40
9	Lamtiur	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	27
10	Meita Hempiani	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	9	60
11	Michel Owen	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	8	53
12	Murny Wati	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	67
13	Noverianus	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	5	33
14	Putri Indah Marpaung	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	6	40
15	Robinson	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	9	60
16	Role Ina	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	8	53
17	Ronal Sormin	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	6	40
18	Roni Saputra Ritonga	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	6	40
19	Sahradid Siregar	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	33
20	Sapril	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	5	33
21	Susmita Sen	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	5	33
22	Teodorus Suprianto	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	10	67
23	Wina Harahap	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	8	53
24	Yeni Marlina Zebua	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	27
	Jumlah	16	12	10	15	12	13	15	11	13	11	11	12	6	4	7	168	1120

Lampiran 18

DATA HASIL PRETEST INSTRUMEN TEST KELAS EKSPERIMEN DAN KONVERSI NILAI																		
No	Nama	Nomor Soal															Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Arjun Pardiansyah	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	9	60
2	Dandi Syahputra	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	6	40
3	Danil Panggabean	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	5	33
4	Desti Khairani Pane	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	6	40
5	Ernita Sari	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	6	40
6	Gulsam	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	8	53
7	Hasim Marito Siregar	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	33
8	Iin Angriani	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	9	60
9	Ika Komaria Rambe	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	8	53
10	Kelvin	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	7	47
11	Levi Camelia Rahmadhani	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	11	73
12	Mawarni	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	7	47
13	Muhammad Yasir	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	27
14	Nina Saputri	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	11	73
15	Novita Sari	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	9	60
16	Putri Wahyuni	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	11	73
17	Risa Rosada	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	7	47
18	Rizky Nazala	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	4	27
19	Romaida	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	10	67
20	Sabda Rambe	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	6	40
21	Sandana Pratama	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	33
22	Santika	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	33
23	Sorif Matua	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	7	47
24	Susilo Bambang Pane	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	10	67
25	Treesamwani	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	10	67
26	Wanni Kusnaini Siregar	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	8	53
27	Yusri Aldi	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	6	40
	Jumlah	25	10	17	18	10	16	9	4	19	17	6	10	1	15	14	191	1333

Lampiran 19

DATA HASIL POSTEST ANGKET MINAT KELAS KONTROL																						
No	Nama	Nomor Soal																				Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Agustima Lase	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	71
2	Agustina	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	2	2	3	73
3	Ellya Rosa	4	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	66
4	Fitriana	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	2	3	70
5	Gisterina	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	62
6	Harianto Rambe	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	68
7	Julisman Halawa	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	5	5	3	4	3	4	3	3	3	4	70
8	Julman Syukur	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	2	4	73
9	Lamtiur	4	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	3	3	66
10	Meita Hempiani	4	2	5	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	2	2	4	69
11	Michel Owen	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	2	2	4	68
12	Murny Wati	4	3	4	3	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	82
13	Noverianus	4	2	2	2	2	4	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	2	2	2	54
14	Putri Indah Marpaung	3	2	5	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	2	3	67
15	Robinson	2	2	3	4	4	5	3	3	4	5	5	3	3	4	4	4	4	3	3	4	72
16	Role Ina	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	57
17	Ronal Sormin	3	2	4	3	3	4	3	5	5	3	4	5	5	4	4	3	3	2	2	3	70
18	Roni Saputra Ritonga	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	5	3	3	3	3	67
19	Sahradid Siregar	4	2	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	2	3	66
20	Sapril	4	2	3	3	3	4	4	4	5	4	4	3	5	3	4	5	4	2	3	3	72
21	Susmita Sen	4	2	5	4	4	5	3	3	4	4	4	3	4	5	3	4	5	2	2	4	74
22	Teodorus Suprianto	3	2	3	3	3	5	3	3	4	5	4	3	5	4	5	5	5	2	2	3	72
23	Wina Harahap	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	2	4	62
24	Yeni Marlina Zebua	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	2	3	62
	Jumlah	84	56	82	77	84	87	86	85	93	91	87	82	90	91	83	92	86	57	60	80	1633

Lampiran 20

DATA HASIL POSTEST ANGKET MINAT KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Nomor Soal																				Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Arjun Pardiansyah	4	3	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	83
2	Dandi Syahputra	4	2	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	70
3	Danil Panggabean	4	2	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	86
4	Desti Khairani Pane	4	2	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	80
5	Ernita Sari	4	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	3	80
6	Gulsam	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	87
7	Hasim Marito Siregar	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	70
8	Iin Angriani	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75
9	Ika Komaria Rambe	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	5	75
10	Kelvin	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	85
11	Levi Camelia Rahmadhani	4	2	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	84
12	Mawarni	4	2	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	88
13	Muhammad Yasir	5	2	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	85
14	Nina Saputri	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	83
15	Novita Sari	4	3	3	3	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	84
16	Putri Wahyuni	5	2	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	5	5	83
17	Risa Rosada	5	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	92
18	Rizky Nazala	4	2	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	88
19	Romaida	4	2	4	3	3	4	3	5	5	3	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3	73
20	Sabda Rambe	4	2	3	3	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	82
21	Sandana Pratama	4	2	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	80
22	Santika	4	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	69
23	Sorif Matua	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	73
24	Susilo Bambang Pane	3	2	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	69
25	Treesamwani	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	62
26	Wanni Kusnaini Siregar	4	2	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	78
27	Yusri Aldi	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	65
	Jumlah	99	56	92	88	95	100	97	107	105	101	103	104	99	101	104	102	106	107	105	105	2129

Lampiran 21

DATA HASIL <i>POSTEST</i> INSTRUMEN TEST KELAS KONTROL DAN KONVERSI NILAI																		
No	Nama	Nomor Soal															Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Agustima Lase	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	11	73
2	Agustina	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	12	80
3	Ellya Rosa	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	7	47
4	Fitriana	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	10	67
5	Gisterina	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	13	87
6	Harianto Rambe	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	93
7	Julisman Halawa	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	8	53
8	Julman Syukur	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	12	80
9	Lantiur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	12	80
10	Meita Hempiani	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	73
11	Michel Owen	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	10	67
12	Murny Wati	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	93
13	Noverianus	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	7	47
14	Putri Indah Marpaung	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	9	60
15	Robinson	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	12	80
16	Role Ina	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	7	47
17	Ronal Sormin	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	8	53
18	Roni Saputra Ritonga	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	12	80
19	Sahradid Siregar	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	9	60
20	Sapril	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	9	60
21	Susmita Sen	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	10	67
22	Teodorus Suprianto	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	47
23	Wina Harahap	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	10	67
24	Yeni Marlina Zebua	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	10	67
	Jumlah	20	18	24	24	16	17	12	6	19	11	19	18	16	14	10	244	1627

Lampiran 22

DATA HASIL POSTEST INSTRUMEN TEST KELAS EKSPERIMEN DAN KONVERSI NILAI																		
No	Nama	Nomor Soal															Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Arjun Pardiansyah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	12	80
2	Dandi Syahputra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	93
3	Danil Panggabean	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	10	67
4	Desti Khairani Pane	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	12	80
5	Ernita Sari	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	87
6	Gulsam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	87
7	Hasim Marito Siregar	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	10	67
8	Iin Angriani	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13	87
9	Ika Komaria Rambe	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	93
10	Kelvin	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	10	67
11	Levi Camelia Rahmadhani	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	12	80
12	Mawarni	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13	87
13	Muhammad Yasir	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	12	80
14	Nina Saputri	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	12	80
15	Novita Sari	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12	80
16	Putri Wahyuni	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13	87
17	Risa Rosada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	93
18	Rizky Nazala	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	10	67
19	Romaida	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	93
20	Sabda Rambe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	12	80
21	Sandana Pratama	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	11	73
22	Santika	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	12	80
23	Sorif Matua	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	11	73
24	Susilo Bambang Pane	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	93
25	Tree samwani	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	11	73
26	Wanni Kusnaini Siregar	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	13	87
27	Yusri Aldi	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	11	73
	Jumlah	27	26	25	27	27	22	17	18	27	16	21	21	21	18	15	316	2187

Lampiran 25

Perhitungan validitas tes untuk soal nomor 1.

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

$$r_{xy} = \frac{35(375) - (25)(489)}{\sqrt{\{35(25) - (25)^2\}\{35(7291) - (489)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{13125 - 12225}{\sqrt{\{875 - 625\}\{255185 - 239121\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{900}{\sqrt{\{250\}\{16064\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{900}{\sqrt{4016000}}$$

$$r_{xy} = \frac{900}{2003,99601}$$

$$r_{xy} = 0,449 \quad (\text{Valid})$$

Perhitungan validitas angket untuk angket nomor 1.

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

$$r_{xy} = \frac{40(12618) - (161)(3103)}{\sqrt{\{40(681) - (161)^2\}\{40(244511) - (3103)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{504720 - 499583}{\sqrt{\{27240 - 25921\}\{9780440 - 9628609\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{5137}{\sqrt{\{1319\}\{151831\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{5137}{\sqrt{200265089}}$$

$$r_{xy} = \frac{5137}{14151,50483}$$

$$r_{xy} = 0,363 \quad (\text{Valid})$$

Lampiran 26

Reliabilitas Instrumen angket dengan rumus K-R 20

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

$$S^2 = \frac{12618 - \frac{(3103)^2}{40}}{40}$$

$$S^2 = \frac{12618 - \frac{9628609}{40}}{40}$$

$$S^2 = \frac{12618 - 240715}{40}$$

$$S^2 = \frac{228097}{40}$$

$$S^2 = 5702$$

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

$$r_{11} = \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(\frac{5702 - 85,7}{5702} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{20}{19} \right) \left(\frac{5516}{5702} \right)$$

$$r_{11} = (1,05) (0,9)$$

$$r_{11} = 0,945$$

Reliabilitas Instrumen tes dengan rumus K-R 20

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

$$S^2 = \frac{4583 - \frac{(383)^2}{35}}{35}$$

$$S^2 = \frac{4583 - \frac{146689}{35}}{35}$$

$$S^2 = \frac{4583 - 4191,114}{35}$$

$$S^2 = \frac{391,886}{35}$$

$$S^2 = 11,1967$$

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

$$r_{11} = \left(\frac{15}{15-1} \right) \left(\frac{11,1967 - 2,78}{11,1967} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{15}{14} \right) \left(\frac{8,4138}{11,1967} \right)$$

$$r_{11} = (1,071) (0,75)$$

$$r_{11} = 0,803$$

DESKRIPSI DATA *PRETEST* MINAT BELAJAR SISWA KELAS KONTROL

- Daftar nilai angket kelas kontrol

50 50 52 53 54 54 55 55 56 56 58 58
 59 59 59 60 62 63 63 63 64 65 66 72

- Rentang = Nilai terbesar – nilai terkecil

$$\text{Rentang} = 72 - 50 = 22$$

- Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 24$$

$$= 1 + 3,3 (1,38)$$

$$= 5,554 \text{ menjadi } 6$$

- Panjang kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{22}{6} = 3,6 \text{ menjadi } 4$

Interval Kelas	x	F	fx
50 – 53	51,5	4	206
54 – 57	55,5	6	333
58 – 61	59,5	6	357
62 – 65	63,5	6	381
66 – 69	67,5	1	67,5
70 – 73	71,5	1	71,5
Jumlah	369	24	1416

- Mean

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

$$M = \frac{1416}{24} = 59$$

- Median

Interval Kelas	f	F _{k_b}	F _{k_a}
50 – 53	4	4	24
54 – 57	6	10	20
58 – 61	6	16	14
62 – 65	6	22	8
66 – 69	1	23	2
70 – 73	1	24	1
Jumlah	24	-	-

Rumus yang digunakan $Me = l + \left[\frac{\frac{1}{2}N - f_{kb}}{f_i} \right] i$

$$= 57,5 + \left[\frac{\frac{1}{2}(24) - 10}{6} \right] 4$$

$$= 57,5 + \left[\frac{12 - 10}{6} \right] 4$$

$$= 57,5 + 1,33$$

$$= 58,8$$

- Modus

Rumus yang digunakan $Mo = l + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) i$

$$= 54 + \left(\frac{2}{2+0} \right) 4$$

$$= 54 + 4$$

$$= 59$$

- Varians

Interval Kelas	f	X	X	x ²	fx ²
50 – 53	4	51,5	-7,5	56,25	225
54 – 57	6	55,5	-3,5	12,25	73,5
58 – 61	6	59,5	0,5	0,25	1,5
62 – 65	6	63,5	4,5	20,25	121,5
66 – 69	1	67,5	8,5	72,25	72,25
70 – 73	1	71,5	12,5	156,25	156,25
Jumlah	24	369	-	-	650

Rumus yang digunakan adalah $\sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$

$$= \frac{650}{24} = 27,083$$

- Standar deviasi

Rumus yang digunakan $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$

$$= \sqrt{27,083}$$

$$= 5,204$$

- Uji *Kolmogorov-Smirnov*

X	f	F	f/n	F/n	Z	P<Z	a1	a2
50	2	2	0,08333	0,08333	-1,58	0,0571	0,0571	0,02623
52	1	3	0,04167	0,125	-1,21	0,1131	0,02977	0,0119
53	1	4	0,04167	0,16667	-1,02	0,1539	0,0289	0,01277
54	2	6	0,08333	0,25	-0,84	0,2005	0,03383	0,0495
55	2	8	0,08333	0,33333	-0,66	0,2546	0,0046	0,07873
56	2	10	0,08333	0,41667	-0,47	0,3192	-0,0141	0,09747
58	2	12	0,08333	0,5	-0,11	0,4562	0,03953	0,0438
59	3	15	0,125	0,625	0,08	0,5319	0,0319	0,0931
60	1	16	0,04167	0,66667	0,26	0,6026	-0,0224	0,06407
62	1	17	0,04167	0,70833	0,63	0,7357	0,06903	-0,0274
63	3	20	0,125	0,83333	0,81	0,791	0,08267	0,04233
64	1	21	0,04167	0,875	0,99	0,8389	0,00557	0,0361
65	1	22	0,04167	0,91667	1,18	0,881	0,006	0,03567
66	1	23	0,04167	0,95833	1,36	0,9131	-0,0036	0,04523
72	1	24	0,04167	1	2,46	0,9931	0,03477	0,0069

Dengan menggunakan rumus *kolmogorov-Smirnov* didapat nilai a_1 maksimum $0,08267 < D_{\text{tabel}} \left(\frac{1,36}{\sqrt{N}} \right)$ yaitu sebesar 0,27761 yang berarti distribusi data normal.

DESKRIPSI DATA *PRETEST* MINAT BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN

- Daftar nilai angket kelas eksperimen

45 46 46 47 52 52 53 53 54 54
 55 55 56 56 57 57 58 58 59 60
 60 60 63 69 70 71 74

- Rentang = Nilai terbesar – nilai terkecil

$$\text{Rentang} = 74 - 45 = 29$$

- Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 27$$

$$= 1 + 3,3 (1,43)$$

$$= 5,719 \text{ menjadi } 6$$

- Panjang kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{29}{6} = 4,8 \text{ menjadi } 5$

Interval Kelas	X	F	fX
45 – 49	47	4	188
50 – 54	52	6	312
55 – 59	57	9	513
60 – 64	62	4	248
65 – 69	67	1	67
70 – 74	72	3	216
Jumlah		27	1544

- Mean

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

$$M = \frac{1544}{27} = 57,2$$

- Median

Interval Kelas	F	F _{k_b}	F _{k_a}
45 – 49	4	4	27
50 – 54	6	10	23
55 – 59	9	19	17
60 – 64	4	23	8
65 – 69	1	24	4
70 – 74	3	27	3
Jumlah	27	-	-

Rumus yang digunakan $Me = l + \left[\frac{\frac{1}{2}N - f_{kb}}{f_i} \right] i$

$$= 54,5 + \left[\frac{\frac{1}{2}(27) - 10}{6} \right] 5$$

$$= 54,5 + \left[\frac{13,5 - 10}{6} \right] 5$$

$$= 54,5 + 2,92$$

$$= 57,42$$

- Modus

Rumus yang digunakan $Mo = l + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) i$

$$= 59 + \left(\frac{3}{3+5} \right) 5$$

$$= 59 + 1,875$$

$$= 60,875$$

- Varians

Interval Kelas	F	X	x	x ²	fx ²
45 – 49	4	47	-10,2	104,04	416,16
50 – 54	6	52	-5,2	27,04	162,24
55 – 59	9	57	-0,2	0,04	0,36
60 – 64	4	62	4,8	23,04	92,16
65 – 69	1	67	9,8	96,04	96,04
70 – 74	3	72	14,8	219,04	657,12
Jumlah	27	357	-		1424,08

Rumus yang digunakan adalah $\sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$

$$= \frac{1424,08}{27} = 52,74$$

- Standar deviasi

Rumus yang digunakan $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$

$$= \sqrt{52,74}$$

$$= 7,3$$

- Uji Kolmogorov-Smirnov

X	F	F	f/n	F/n	Z	P<Z	a1	a2
45	1	1	0,03704	0,03704	-1,61	0,0537	0,0537	-0,0167
46	2	3	0,07407	0,11111	-1,47	0,0708	0,03376	0,04031
47	1	4	0,03704	0,14815	-1,34	0,0901	-0,021	0,05805
52	2	6	0,07407	0,22222	-0,67	0,2514	0,10325	-0,0292
53	2	8	0,07407	0,2963	-0,54	0,2946	0,07238	0,0017
54	2	10	0,07407	0,37037	-0,41	0,3409	0,0446	0,02947
55	2	12	0,07407	0,44444	-0,27	0,3936	0,02323	0,05084
56	2	14	0,07407	0,51852	-0,14	0,4443	-0,0001	0,07422
57	2	16	0,07407	0,59259	-0,01	0,496	-0,0225	0,09659
58	2	18	0,07407	0,66667	0,13	0,5517	-0,0409	0,11497
59	1	19	0,03704	0,7037	0,26	0,6026	-0,0641	0,1011
60	3	22	0,11111	0,81481	0,39	0,6517	-0,052	0,16311
63	1	23	0,03704	0,85185	0,79	0,7852	-0,0296	0,06665
69	1	24	0,03704	0,88889	1,59	0,9441	0,09225	-0,0552
70	1	25	0,03704	0,92593	1,73	0,9582	0,06931	-0,0323
71	1	26	0,03704	0,96296	1,86	0,9686	0,04267	-0,0056
74	1	27	0,03704	1	2,26	0,9881	0,02514	0,0119

Dengan menggunakan rumus *kolmogorov-Smirnov* didapat nilai a_1 maksimum $0,10325 < D_{\text{tabel}} \left(\frac{1,36}{\sqrt{N}} \right)$ yaitu sebesar 0,26173 yang berarti distribusi data normal.

UJI HOMOGENITAS DATA *PRETEST*

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$= \frac{56,268}{29,645} = 1,898$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang = $n-1 = 27 - 1 = 26$ (untuk varian terbesar) dan dk penyebut = $n - 1 = 24-1 = 23$ (untuk varian terkecil). Taraf signifikansi = 0,05, maka dicari pada Tabel F didapat $F_{\text{tabel}} = 1,988$. Berdasarkan perhitungan $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,898 < 1,988$ berarti varian ke dua data *pre test* minat belajar homogen.

UJI KESAMAAN RATA-RATA (*T-TEST*) DATA MINAT

Dengan menggunakan rumus *polled varian*.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{58,58 - 57,04}{\sqrt{\frac{(24 - 1)29,645 + (27 - 1)56,268}{24 + 27 - 2} \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{27} \right)}}$$

$$t = \frac{1,54}{\sqrt{\frac{681,835 + 1462,968}{49} (0,042 + 0,037)}}$$

$$t = \frac{1,54}{\sqrt{(43,77)(0,079)}}$$

$$t = \frac{1,54}{\sqrt{3,45783}}$$

$$t = \frac{1,54}{1,86}$$

$$t = 0,828$$

Selanjutnya t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 27 - 2 = 49$. Dengan $dk = 49$ dan taraf kesalahan 5%, maka $t_{tabel} = 2,009$. Setelah diperiksa, t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($0,828 < 2,009$), jadi H_{01} diterima dan H_{a1} ditolak. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan minat belajar yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

DESKRIPSI DATA *PRETEST* HASIL BELAJAR SISWA KELAS KONTROL

- Daftar nilai kelas kontrol

27 27 27 27 33 33 33 33 40 40 40 40
 53 53 53 53 60 60 60 60 67 67 67 67

- Rentang = Nilai terbesar – nilai terkecil

$$\text{Rentang} = 67 - 27 = 40$$

- Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 24$$

$$= 1 + 3,3 (1,38)$$

$$= 5,554 \text{ menjadi } 6$$

- Panjang kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{40}{6} = 6,6 \text{ menjadi } 7$

Interval Kelas	X	F	fX
27 – 33	30	8	240
34 – 40	37	4	148
41 – 47	44	0	0
48 – 54	51	4	204
55 – 61	58	4	232
62 – 68	65	4	260
Jumlah	285	24	1084

- Mean

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

$$M = \frac{1084}{24} = 45,17$$

- Median

Interval Kelas	f	F _{kb}	F _{ka}
27 – 33	8	8	24
34 – 40	4	12	16
41 – 47	0	12	12
48 – 54	4	16	12
55 – 61	4	20	8
62 – 68	4	24	4
Jumlah	24	-	-

Rumus yang digunakan $Me = l + \left[\frac{\frac{1}{2}N - f_{kb}}{f_i} \right] i$

$$= 47 + \left[\frac{\frac{1}{2}(24) - 12}{0} \right] 7$$

$$= 47 + \left[\frac{12 - 12}{0} \right] 7$$

$$= 47 + 0$$

$$= 47$$

- Modus

Rumus yang digunakan $Mo = l + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) i$

$$= 27 + \left(\frac{0}{0+4} \right) 7$$

$$= 27 + 0$$

$$= 27$$

- Varians

Interval Kelas	f	X	X	x ²	fx ²
27 – 33	8	30	-15,17	230,1289	1841,031
34 – 40	4	37	-8,17	66,7489	266,9956
41 – 47	0	44	-1,17	1,3689	0
48 – 54	4	51	5,83	33,9889	135,9556
55 – 61	4	58	12,83	164,6089	658,4356
62 – 68	4	65	19,83	393,2289	1572,916
Jumlah	24	285	-	890,0734	4475,334

Rumus yang digunakan adalah $\sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$

$$= \frac{4475,334}{24} = 186,4722$$

- Standar deviasi

Rumus yang digunakan $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$

$$= \sqrt{186,4722}$$

$$= 13,66$$

- Uji *Kolmogorov-Smirnov*

X	f	F	f/n	F/n	Z	P<Z	a1	a2
27	4	4	0,16667	0,16667	-1,33	0,0918	0,0918	0,07487
33	4	8	0,16667	0,33333	-0,93	0,1762	0,00953	0,15713
40	4	12	0,16667	0,5	-0,45	0,3264	-0,0069	0,1736
53	4	16	0,16667	0,66667	0,43	0,6664	0,1664	0,00027
60	4	20	0,16667	0,83333	0,9	0,8159	0,14923	0,01743
67	4	24	0,16667	1	1,38	0,9162	0,08287	0,0838

Dengan menggunakan rumus *kolmogorov-Smirnov* didapat nilai a_1 maksimum $0,14923 < D_{\text{tabel}} \left(\frac{1,36}{\sqrt{N}} \right)$ yaitu sebesar 0,27761 yang berarti distribusi data normal.

DESKRIPSI DATA *PRETEST* HASIL BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN

- Daftar nilai t kelas eksperimen

27 27 33 33 33 33 40 40 40 40
 40 47 47 47 47 53 53 53 60 60
 60 67 67 67 73 73 73

- Rentang = Nilai terbesar – nilai terkecil

$$\text{Rentang} = 73 - 27 = 46$$

- Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 27$$

$$= 1 + 3,3 (1,43)$$

$$= 5,719 \text{ menjadi } 6$$

- Panjang kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{46}{6} = 7,6 \text{ menjadi } 8$

Interval Kelas	X	F	fX
27 – 34	30,5	6	183
35 – 42	38,5	5	192,5
43 – 50	46,5	4	186
51 – 58	54,5	3	163,5
59 – 66	62,5	3	187,5
67 – 74	70,5	6	423
Jumlah		27	1335,5

- Mean

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

$$M = \frac{1335,5}{27} = 49,46$$

- Median

Interval Kelas	F	F _{kb}	F _{ka}
27 – 34	6	6	27
35 – 42	5	11	21
43 – 50	4	15	16
51 – 58	3	18	12
59 – 66	3	21	9
67 – 74	6	27	6
Jumlah	27	-	-

Rumus yang digunakan $Me = l + \left[\frac{\frac{1}{2}N - f_{kb}}{f_i} \right] i$

$$\begin{aligned}
&= 42,5 + \left[\frac{\frac{1}{2}(27)-11}{5} \right] 8 \\
&= 42,5 + \left[\frac{13,5-11}{5} \right] 8 \\
&= 42,5 + 4 \\
&= 46,5
\end{aligned}$$

- Modus

Rumus yang digunakan $Mo = l + \left(\frac{f_a}{f_a+f_b} \right) i$

$$\begin{aligned}
&= 42,5 + \left(\frac{0}{0+1} \right) 8 \\
&= 42,5 + 0 \\
&= 42,5
\end{aligned}$$

- Varians

Interval Kelas	F	X	x	x ²	fx ²
27 – 34	6	30,5	-18,96	359,4816	2156,89
35 – 42	5	38,5	-10,96	120,1216	600,608
43 – 50	4	46,5	-2,96	8,7616	35,0464
51 – 58	3	54,5	5,04	25,4016	76,2048
59 – 66	3	62,5	13,04	170,0416	510,1248
67 – 74	6	70,5	21,04	442,6816	2656,09
Jumlah	27	-	-		6034,963

Rumus yang digunakan adalah $\sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$

$$\begin{aligned}
&= \frac{6034,963}{27} = 223,5
\end{aligned}$$

- Standar deviasi

Rumus yang digunakan $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{223,5} \\
&= 14,9
\end{aligned}$$

- Uji Kolmogorov-Smirnov

X	f	F	f/n	F/n	Z	P<Z	a1	a2
27	2	2	0,07407	0,07407	-1,54	0,0618	0,0618	0,01227
33	4	6	0,14815	0,22222	-1,12	0,1314	0,05733	0,09082
40	5	11	0,18519	0,40741	-0,64	0,2611	0,03888	0,14631
47	4	15	0,14815	0,55556	-0,16	0,4364	0,02899	0,11916

53	3	18	0,11111	0,66667	0,25	0,5987	0,04314	0,06797
60	3	21	0,11111	0,77778	0,73	0,7673	0,10063	0,01048
67	3	24	0,11111	0,88889	1,21	0,8869	0,10912	0,00199
73	3	27	0,11111	1	1,62	0,9474	0,05851	0,0526

Dengan menggunakan rumus *kolmogorov-Smirnov* didapat nilai a_1 maksimum $0,10912 < D_{\text{tabel}} \left(\frac{1,36}{\sqrt{N}}\right)$ yaitu sebesar 0,26173 yang berarti distribusi data normal.

UJI HOMOGENITAS

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$= \frac{217,275}{212,319} = 1,023$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang = $n-1 = 24 - 1 = 23$ (untuk varian terbesar) dan dk penyebut = $n - 1 = 27-1 = 26$ (untuk varian terkecil). Taraf signifikansi = 0,05, maka dicari pada tabel F didapat $F_{\text{tabel}} = 1,956$. Berdasarkan perhitungan $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,023 < 1,956$ berarti varian ke dua data *pretest* hasil belajar homogen.

UJI KESAMAAN RATA-RATA (*T-TEST*) DATA HASIL BELAJAR

Dengan menggunakan rumus *polled varian*.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{49,37 - 46,67}{\sqrt{\frac{(27 - 1)212,319 + (24 - 1)217,275}{27 + 24 - 2} \left(\frac{1}{27} + \frac{1}{24}\right)}}$$

$$t = \frac{2,7}{\sqrt{\frac{5520,294 + 4997,325}{49} (0,037 + 0,042)}}$$

$$t = \frac{2,7}{\sqrt{(214,645)(0,079)}}$$

$$t = \frac{2,7}{\sqrt{16,96}}$$

$$t = \frac{2,7}{4,12}$$

$$t = 0,655$$

Selanjutnya t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 27 - 2 = 49$. Dengan $dk = 49$ dan taraf kesalahan 5%, maka $t_{tabel} = 2,009$. Setelah diperiksa, t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($0,658 < 2,009$), jadi H_{02} diterima dan H_{a2} ditolak. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

DESKRIPSI DATA *POSTEST* MINAT BELAJAR SISWA KELAS KONTROL

- Daftar nilai angket kelas kontrol

54 57 62 62 62 66 66 66 67 67 68 68
69 70 70 70 71 72 72 72 73 73 74 82

- Rentang = Nilai terbesar – nilai terkecil

$$\text{Rentang} = 82 - 54 = 28$$

- Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 24$$

$$= 1 + 3,3 (1,38)$$

$$= 5,554 \text{ menjadi } 6$$

- Panjang kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{28}{6} = 4,7 \text{ menjadi } 5$

Interval Kelas	x	f	Fx
54 – 58	56	2	112
59 – 63	61	3	183
64 – 68	66	7	462
69 – 73	71	10	710
74 – 78	76	1	76
79 – 83	81	1	81
Jumlah	369	24	1624

- Mean

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

$$M = \frac{1624}{24} = 67,7$$

- Median

Interval Kelas	f	Fk _b	Fk _a
54 – 58	2	2	24
59 – 63	3	5	22
64 – 68	7	12	19
69 – 73	10	22	12
74 – 78	1	23	2
79 – 83	1	24	1
Jumlah	24	-	-

Rumus yang digunakan $Me = l + \left[\frac{\frac{1}{2}N - f_{kb}}{f_i} \right] i$

$$= 68,5 + \left[\frac{\frac{1}{2}(24) - 12}{7} \right] 5$$

$$= 68,5 + \left[\frac{12 - 12}{7} \right] 5$$

$$= 68,5 + 0$$

$$= 68,5$$

- Modus

Rumus yang digunakan $Mo = l + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) i$

$$= 59 + \left(\frac{4}{4+3} \right) 5$$

$$= 59 + 2,86$$

$$= 61,86$$

- Varians

Interval Kelas	F	X	x	x ²	fx ²
54 – 58	2	56	-11,7	136,89	273,78
59 – 63	3	61	-6,7	44,89	134,67
64 – 68	7	66	-1,7	2,89	20,23
69 – 73	10	71	3,3	10,89	108,9
74 – 78	1	76	8,3	68,89	68,89
79 – 83	1	81	13,3	176,89	176,89
Jumlah	24	369	-	-	783,36

Rumus yang digunakan adalah $\sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$

$$= \frac{783,36}{24} = 32,64$$

- Standar deviasi

Rumus yang digunakan $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$

$$= \sqrt{32,64}$$

$$= 5,71$$

- Uji *Kolmogorov-Smirnov*

X	F	F	f/n	F/n	Z	P<Z	a1	a2
54	1	1	0,04167	0,04167	-2,39	0,0084	0,0084	0,03327
57	1	2	0,04167	0,08333	-1,88	0,0301	-0,0116	0,05323
62	3	5	0,125	0,20833	-1,03	0,1515	0,06817	0,05683
66	3	8	0,125	0,33333	-0,35	0,3632	0,15487	-0,0299
67	2	10	0,08333	0,41667	-0,18	0,4286	0,09527	-0,0119
68	2	12	0,08333	0,5	-0,01	0,496	0,07933	0,004
69	1	13	0,04167	0,54167	0,16	0,5639	0,0639	-0,0222
70	3	16	0,125	0,66667	0,33	0,6293	0,08763	0,03737
71	1	17	0,04167	0,70833	0,5	0,6915	0,02483	0,01683
72	3	20	0,125	0,83333	0,68	0,7517	0,04337	0,08163
73	2	22	0,08333	0,91667	0,85	0,8023	-0,031	0,11437
74	1	23	0,04167	0,95833	1,02	0,8461	-0,0706	0,11223
82	1	24	0,04167	1	2,38	0,9913	0,03297	0,0087

Dengan menggunakan rumus *kolmogorov-Smirnov* didapat nilai a_1 maksimum $0,15487 < D_{\text{tabel}} \left(\frac{1,36}{\sqrt{N}} \right)$ yaitu sebesar 0,27761 yang berarti distribusi data normal.

DESKRIPSI DATA *POSTEST* MINAT BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN

- Daftar nilai angket kelas eksperimen

62 65 69 69 70 70 73 73 75 75
 78 80 80 80 82 83 83 83 84 84
 85 85 86 87 88 88 92

- Rentang = Nilai terbesar – nilai terkecil

$$\text{Rentang} = 92 - 62 = 30$$

- Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 27$$

$$= 1 + 3,3 (1,43)$$

$$= 5,719 \text{ menjadi } 6$$

- Panjang kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{30}{6} = 5 \text{ atau } 6$

Interval Kelas	X	f	Fx
62 – 67	64,5	2	129
68 – 73	70,5	6	423
74 – 79	76,5	3	229,5
80 – 85	82,5	11	907,5
86 – 91	88,5	4	354
92 – 97	94,5	1	94,5
Jumlah		27	2137,5

- Mean

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

$$M = \frac{2137,5}{27} = 79,2$$

- Median

Interval Kelas	F	Fk _b	Fk _a
62 – 67	2	2	27
68 – 73	6	8	25
74 – 79	3	11	19
80 – 85	11	22	16
86 – 91	4	26	5
92 – 97	1	27	1
Jumlah	27	-	-

Rumus yang digunakan $Me = l + \left[\frac{\frac{1}{2}N - fk_b}{f_i} \right] i$

$$\begin{aligned}
&= 74,5 + \left[\frac{\frac{1}{2}(27) - 11}{3} \right] 6 \\
&= 74,5 + \left[\frac{13,5 - 11}{3} \right] 6 \\
&= 74,5 + 4,9 \\
&= 79,4
\end{aligned}$$

- Modus

Rumus yang digunakan $Mo = l + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) i$

$$\begin{aligned}
&= 74,5 + \left(\frac{8}{8+7} \right) 6 \\
&= 74,5 + 3,2 \\
&= 77,7
\end{aligned}$$

- Varians

Interval Kelas	F	X	x	x ²	fx ²
62 – 67	2	64,5	-14,7	216,09	432,18
68 – 73	6	70,5	-8,7	75,69	454,14
74 – 79	3	76,5	-2,7	7,29	21,87
80 – 85	11	82,5	3,3	10,89	119,79
86 – 91	4	88,5	9,3	86,49	345,96
92 – 97	1	94,5	15,3	234,09	234,09
Jumlah	27	-	-	-	1608,03

Rumus yang digunakan adalah $\sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1608,03}{27} = 59,56
\end{aligned}$$

- Standar deviasi

Rumus yang digunakan $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{59,56} \\
&= 7,72
\end{aligned}$$

- Uji Kolmogorov-Smirnov

X	F	F	n	f/n	F/n	Z	P<Z	a1	a2
62	1	1	27	0,03704	0,03704	-2,16	0,0154	0,0154	0,02164
65	1	2	27	0,03704	0,07407	-1,78	0,0375	0,00046	0,03657
69	2	4	27	0,07407	0,14815	-1,26	0,1038	0,02973	0,04435
70	2	6	27	0,07407	0,22222	-1,14	0,1271	-0,021	0,09512
73	2	8	27	0,07407	0,2963	-0,75	0,2266	0,00438	0,0697

75	2	10	27	0,07407	0,37037	-0,49	0,3121	0,0158	0,05827
78	1	11	27	0,03704	0,40741	-0,11	0,4562	0,08583	-0,0488
80	3	14	27	0,11111	0,51852	0,15	0,5596	0,15219	-0,0411
82	1	15	27	0,03704	0,55556	0,4	0,6554	0,13688	-0,0998
83	3	18	27	0,11111	0,66667	0,53	0,7019	0,14634	-0,0352
84	2	20	27	0,07407	0,74074	0,66	0,7454	0,07873	-0,0047
85	2	22	27	0,07407	0,81481	0,79	0,7852	0,04446	0,02961
86	1	23	27	0,03704	0,85185	0,92	0,8212	0,00639	0,03065
87	1	24	27	0,03704	0,88889	1,05	0,8531	0,00125	0,03579
88	2	26	27	0,07407	0,96296	1,17	0,879	-0,0099	0,08396
92	1	27	27	0,03704	1	1,69	0,9545	-0,0085	0,0455

Dengan menggunakan rumus *kolmogorov-Smirnov* didapat nilai a_1 maksimum $0,15219 < D_{\text{tabel}} \left(\frac{1,36}{\sqrt{N}} \right)$ yaitu sebesar 0,26173 yang berarti distribusi data normal.

UJI HOMOGENITAS DATA *POSTEST* MINAT BELAJAR

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$= \frac{60,670}{34,389} = 1,764$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang = $n - 1 = 27 - 1 = 26$ (untuk varian terbesar) dan dk penyebut = $n - 1 = 24 - 1 = 23$ (untuk varian terkecil). Taraf signifikansi = 0,05, maka dicari pada Tabel F didapat $F_{\text{tabel}} = 1,988$. Berdasarkan perhitungan $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,764 < 1,988$ berarti varian kedua data *postesst* minat belajar homogen.

Lampiran 36

Uji Perbedaan / Pengujian Hipotesis Penelitian Minat Belajar

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{78,85 - 68,04}{\sqrt{\frac{(27 - 1)34,389 + (24 - 1)60,670}{27 + 24 - 2} \left(\frac{1}{27} + \frac{1}{24}\right)}}$$

$$t = \frac{10,81}{\sqrt{\frac{894,114 + 1395,41}{49} (0,037 + 0,042)}}$$

$$t = \frac{10,81}{\sqrt{(46,725)(0,079)}}$$

$$t = \frac{10,81}{\sqrt{3,69}}$$

$$t = \frac{10,81}{1,92}$$

$$t = 5,63$$

Selanjutnya t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 27 - 2 = 49$. Dengan $dk = 49$ dan taraf kesalahan 5%, maka $t_{tabel} = 2,009$. Setelah diperiksa, $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,543 > 2,009$), jadi H_{01} ditolak dan H_{a1} diterima. Maka dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap minat belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

DESKRIPSI DATA *POSTEST* HASIL BELAJAR SISWA KELAS KONTROL

- Daftar nilai kelas kontrol

47 47 47 47 53 53 60 60 60 67 67 67
67 67 73 73 80 80 80 80 80 87 93 93

- Rentang = Nilai terbesar – nilai terkecil

$$\text{Rentang} = 93 - 47 = 46$$

- Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 24$$

$$= 1 + 3,3 (1,38)$$

$$= 5,554 \text{ menjadi } 6$$

- Panjang kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{46}{6} = 7,7 \text{ menjadi } 8$

Interval Kelas	X	F	Fx
47 – 54	50,5	6	303
55 – 62	58,5	3	175,5
63 – 70	66,5	5	332,5
71 – 78	74,5	2	149
79 – 86	82,5	5	412,5
87 – 94	90,5	3	271,5
Jumlah		24	1644

- Mean

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

$$M = \frac{1644}{24} = 68,5$$

- Median

Interval Kelas	f	Fk _b	Fk _a
47 – 54	6	6	24
55 – 62	3	9	18
63 – 70	5	14	15
71 – 78	2	16	10
79 – 86	5	21	8
87 – 94	3	24	3
Jumlah	24	-	-

Rumus yang digunakan $Me = l + \left[\frac{\frac{1}{2}N - f_{kb}}{f_i} \right] i$

$$= 62,5 + \left[\frac{\frac{1}{2}(24) - 9}{3} \right] 8$$

$$= 62,5 + \left[\frac{12 - 9}{3} \right] 8$$

$$= 62,5 + 8$$

$$= 70,5$$

- Modus

Rumus yang digunakan $Mo = l + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) i$

$$= 62,5 + \left(\frac{2}{2+3} \right) 8$$

$$= 62,5 + 3,2$$

$$= 65,7$$

- Varians

Interval Kelas	X	F	x	x ²	fx ²
47 – 54	50,5	6	-18	324	1944
55 – 62	58,5	3	-10	100	300
63 – 70	66,5	5	-2	4	20
71 – 78	74,5	2	6	36	72
79 – 86	82,5	5	14	196	980
87 – 94	90,5	3	22	484	1452
Jumlah	-	24			4768

Rumus yang digunakan adalah $\sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$

$$= \frac{4768}{24} = 198,67$$

- Standar deviasi

Rumus yang digunakan $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$

$$= \sqrt{198,67}$$

$$= 14,09$$

- Uji *Kolmogorov-Smirnov*

X	f	F	n	f/n	F/n	Z	P<Z	a1	a2
47	4	4	24	0,167	0,16667	-1,45	0,0735	0,0735	0,09317
53	2	6	24	0,083	0,25	-1,03	0,1515	-0,0152	0,0985
60	3	9	24	0,125	0,375	-0,54	0,2946	0,0446	0,0804
67	5	14	24	0,208	0,58333	-0,06	0,4751	0,1001	0,10823
73	2	16	24	0,083	0,66667	0,36	0,6406	0,05727	0,02607
80	5	21	24	0,208	0,875	0,85	0,8023	0,13563	0,0727
87	1	22	24	0,042	0,91667	1,33	0,9082	0,0332	0,00847
93	2	24	24	0,083	1	1,75	0,9599	0,04323	0,0401

Dengan menggunakan rumus *kolmogorov-Smirnov* didapat nilai a_1 maksimum

$0,13563 < D_{\text{tabel}} \left(\frac{1,36}{\sqrt{N}} \right)$ yaitu sebesar 0,27761 yang berarti distribusi data normal.

DESKRIPSI DATA *POSTEST* HASIL BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN

- Daftar nilai kelas eksperimen

67 67 67 67 73 73 73 73 80 80
 80 80 80 80 80 80 87 87 87 87
 87 87 93 93 93 93 93

- Rentang = Nilai terbesar – nilai terkecil

$$\text{Rentang} = 93 - 67 = 26$$

- Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 27$$

$$= 1 + 3,3 (1,43)$$

$$= 5,719 \text{ menjadi } 6$$

- Panjang kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{26}{6} = 4,3 \text{ menjadi } 5$

Interval Kelas	X	F	fX
67 – 71	69	4	276
72 – 76	74	4	296
77 – 81	79	8	632
82 – 86	84	0	0
87 – 91	89	6	534
92 – 96	94	5	470
Jumlah		27	2208

- Mean

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

$$M = \frac{2208}{27} = 81,78$$

- Median

Interval Kelas	f	F _{k_b}	F _{k_a}
67 – 71	4	4	27
72 – 76	4	8	23
77 – 81	8	16	19
82 – 86	0	16	11
87 – 91	6	22	11
92 – 96	5	27	5
Jumlah	27	-	-

Rumus yang digunakan $Me = l + \left[\frac{\frac{1}{2}N - f_{k_b}}{f_i} \right] i$

$$\begin{aligned}
&= 71,5 + \left[\frac{\frac{1}{2}(27) - 8}{4} \right] 5 \\
&= 71,5 + \left[\frac{13,5 - 8}{4} \right] 5 \\
&= 71,5 + 6,875 \\
&= 78,375
\end{aligned}$$

- Modus

Rumus yang digunakan $Mo = l + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) i$

$$\begin{aligned}
&= 77,5 + \left(\frac{4}{4+8} \right) 5 \\
&= 77,5 + 1,7 \\
&= 79,2
\end{aligned}$$

- Varians

Interval Kelas	F	X	X	x^2	fx^2
67 – 71	4	69	-12,78	163,3284	653,3136
72 – 76	4	74	-7,78	60,5284	242,1136
77 – 81	8	79	-2,78	7,7284	61,8272
82 – 86	0	84	2,22	4,9284	0
87 – 91	6	89	7,22	52,1284	312,7704
92 – 96	5	94	12,22	149,3284	746,642
Jumlah	27	-	-	-	2016,667

Rumus yang digunakan adalah $\sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$

$$\begin{aligned}
&= \frac{2016,667}{27} = 74,69
\end{aligned}$$

- Standar deviasi

Rumus yang digunakan $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{74,69} \\
&= 8,64
\end{aligned}$$

- Uji *Kolmogorov-Smirnov*

X	F	F	f/n	F/n	Z	P≤Z	a ₁	a ₂
67	4	4	0,148	0,14815	-1,6	0,0548	0,0548	0,09335
73	4	8	0,148	0,2963	-0,92	0,1788	0,03065	0,1175
80	8	16	0,296	0,59259	-0,11	0,4562	0,1599	0,13639
87	6	22	0,222	0,81481	0,69	0,7549	0,16231	0,05991
93	5	27	0,185	1	1,37	0,9147	0,09989	0,0853

Dengan menggunakan rumus *kolmogorov-Smirnov* didapat nilai a₁ maksimum 0,16231 < D_{tabel} ($\frac{1,36}{\sqrt{N}}$) yaitu sebesar 0,26173 yang berarti distribusi data normal.

UJI HOMOGENITAS DATA *POSTEST* HASIL BELAJAR

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$= \frac{208,319}{76,308} = 2,730$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang = n-1 = 24 -1 = 23 (untuk varian terbesar) dan dk penyebut = n -1 = 27-1 = 26 (untuk varian terkecil). Taraf signifikansi = 0,05, maka dicari pada Tabel F didapat F_{tabel} = 1,956 . Berdasarkan perhitungan F_{hitung} > F_{tabel} yaitu 2,730 > 1,956 berarti varian kedua data *postesst* hasil belajar tidak homogen.

Lampiran 39

Uji Perbedaan / Pengujian Hipotesis Penelitian Hasil Belajar

Karena n yang tidak sama ($n_1 \neq n_2$) dan varian tidak homogen, maka pengujian t -test menggunakan rumus *Separated varian* sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$
$$t = \frac{81 - 67,83}{\sqrt{\frac{76,308}{27} + \frac{208,319}{24}}}$$
$$t = \frac{13,17}{3,392} = 3,883$$

Selanjutnya t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} . Nilai t sebagai pengganti t_{tabel} , dihitung dari selisih harga t_{tabel} dengan $dk = n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$, dibagi dua, kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil. Harga t_{tabel} dengan $dk = n_1 - 1 = 27 - 1 = 26$ adalah 2,056. Sedangkan harga t_{tabel} dengan $dk = n_2 - 1 = 24 - 1 = 23$ adalah 2,069.

$$\text{Harga } t_{tabel} \text{ pengganti} = \frac{2,069 - 2,056}{2} + 2,056 = 2,0625$$

Peneliti kemudian membandingkan harga t_{hitung} dengan harga t_{tabel} . Ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,883 > 2,0625$), maka H_{02} ditolak dan H_{a2} diterima. Kesimpulannya Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
“KELAS EKSPERIMEN”

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Angkola Barat
Kelas/Semester : VIII / II
Mata Pelajaran : Matematika
Pertemuan ke- : 1
Alokasi waktu : 2 x 40 menit

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur-unsur lingkaran serta ukurannya
Kompetensi Dasar : 4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran
Indikator : 4.1.1 Memahami pengertian lingkaran
4.1.2 Mengenal unsur dan bagian-bagian lingkaran
4.1.3 Menyebutkan unsur dan bagian-bagian lingkaran

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menjelaskan dan memahami pengertian lingkaran
 2. Peserta didik dapat mengenal unsur dan bagian-bagian lingkaran
 3. Peserta didik dapat menyebutkan unsur dan bagian-bagian lingkaran
 4. Peserta didik mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan teliti mengenai unsur dan bagian-bagian lingkaran
- **Karakter siswa yang diharapkan :**
 - Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.
 - **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**
 - Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan

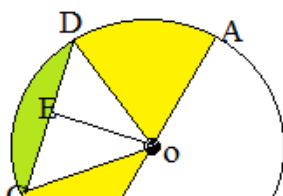
B. Materi Ajar

1. Pengertian lingkaran

Lingkaran adalah kumpulan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu.

2. Unsur dan bagian-bagian lingkaran

Perhatikan gambar tersebut.



a. Titik Pusat

Titik pusat adalah titik yang terletak di tengah-tengah lingkaran. Titik pusat pada gambar yaitu O.

b. Jari-jari

Jari-jari lingkaran adalah garis yang dibentuk dari titik pusat ke keliling lingkaran. Pada gambar yaitu (OB, OA, OC, OD).

c. Diameter

Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran dan melalui titik pusat. Nilai diameter merupakan dua kali jari-jarinya. Pada gambar yaitu AB.

d. Busur

Busur merupakan garis lengkung yang terletak pada keliling lingkaran yang dibatasi oleh dua titik. Pada gambar yaitu (BC, CD, AD, AB)

e. Tali busur

Tali busur adalah garis lurus dalam lingkaran yang menghubungkan titik pada lengkungan lingkaran. Pada gambar tali busur adalah garis CD dan AB.

f. Tembereng

Tembereng adalah luas daerah yang dibatasi oleh busur dan tali busur. Tembereng ditunjukkan oleh daerah yang diarsir pada gambar.

g. Juring

Juring adalah luas daerah yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan sebuah busur. Pada gambar, juring lingkaran ditunjukkan oleh daerah yang diarsir, yaitu juring (AOD, COB)

h. Apotema

Apotema adalah garis yang menghubungkan titik pusat dengan tali busur lingkaran secara tegak lurus. OE merupakan apotema lingkaran.

C. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi, evaluasi

Model : *Numbered Heads Together* (NHT)

D. Kegiatan pembelajaran

Langkah-langkah kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan memimpin doa 2. Guru mengabsen kehadiran siswa 3. Guru memberikan pretest 4. Guru memberi gambaran tentang pentingnya memahami lingkaran. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama 2. Siswa menjawab jika hadir 3. Siswa menjawab pretes 4. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 5. Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran 	5 Menit
Kegiatan inti	<p>EKSPLORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan acuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa tentang materi lingkaran - Guru memberikan pertanyaan tentang gambar yang ditampilkan kepada siswa - Guru memberikan penjelasan mengenai unsur-unsur lingkaran dengan menggunakan media <i>powerpoint</i>. - Guru menampilkan materi kedalam media <i>powerpoint</i> secara rinci dan bervariasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan seksama. - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan dengan penuh percaya diri dan integritas tinggi. - Siswa mendengarkan penjelasan guru - Siswa memperhatikan <i>slide</i> presentasi 	20 Menit

	<p>ELABORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan pada peserta didik tentang unsur dan bagian-bagian lingkaran - Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok - Guru membagikan nomor pada setiap siswa - Guru memberikan tugas pada setiap kelompok dan mengarahkan setiap siswa harus dapat menjawab dengan benar - Guru memanggil salah satu nomor siswa untuk mengerjakan hasil diskusi kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjawab pertanyaan guru dengan kritis - Siswa membentuk kelompok - Siswa menerima nomor yang diberikan guru - Siswa mengerjakan tugas secara kelompok - Siswa mengerjakan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas 	30 Menit
	<p>KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar. - Guru memberikan penguatan berupa imbalan kepada kelompok yang berhasil mengerjakan dengan benar - Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis dan cerdas. - Siswa memperhatikan dan mendengarkan kelompok yang berhasil - Siswa mengajukan pertanyaan yang belum dipahami 	20 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama - sama dengan siswa merangkum materi yang telah dipelajari. - Siswa diminta mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama guru menyimpulkan materi. - Siswa memperhatikan guru 	5 Menit
Jumlah			80 Menit

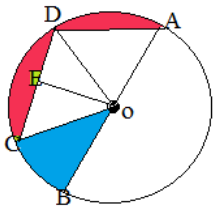
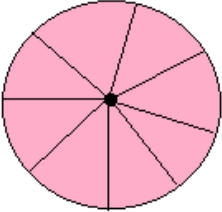
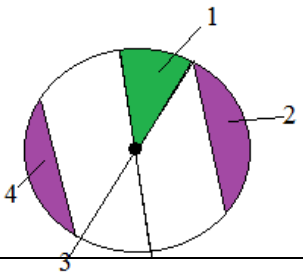
E. Alat dan Sumber Belajar

1. Sumber Belajar : Buku paket MATEMATIKA Konsep dan Aplikasinya, karangan Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).
2. Alat Belajar : White Board, Spidol, kertas, *Powerpoint*

F. Penilaian proses dan hasil belajar

1. Teknik penilaian : Tes tertulis dan lisan
2. Instrumen penilaian : Soal-soal tes, kunci jawaban, lembar jawab, dan pedoman penilaian.
3. Bentuk : Tes uraian
4. Kunci jawaban : Terlampir

Contoh Instrumen

Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
1. Gambarkanlah sebuah lingkaran beserta jari-jari lingkarannya. 2. Pada gambar tersebut sebutkan garis yang merupakan : a. jari-jari b. diameter c. tali busur d. apotema 	1. Lingkaran beserta jari-jarinya  2. a. OB, OA, OD, OC b. AB c. CD d. OE	30
3. Sebutkan nama unsur-unsur lingkaran yang terdapat pada lingkaran tersebut. 	3. Nomor 1 : Juring Nomor 2 dan 4 : Tembereng Nomor 3 : Pusat lingkaran	40

	Skor maksimal	100

Padangsidempuan,
Mahasiswa Peneliti,

2016

NUR AISAH
NIM. 12 330 0026

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
“KELAS EKSPERIMEN”

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Angkola Barat
Kelas/Semester : VIII / II
Mata Pelajaran : Matematika
Pertemuan ke- : II
Alokasi waktu : 2 x 40 menit

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur-unsur lingkaran serta ukurannya
Kompetensi Dasar : 4.2 Menemukan nilai phi
Indikator : 4.2.1 Menemukan pendekatan nilai phi
4.2.2 Menghitung nilai phi dari berbagai benda

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menemukan pendekatan nilai phi
2. Peserta didik dapat memahami bagaimana cara menghitung nilai phi dari berbagai benda
 - **Karakter siswa yang diharapkan :**
 - Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.
 - **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**
 - Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan

B. Materi Ajar

Menentukan nilai phi (π)

Dengan menggunakan mistar/ meteran ukurlah dengan cermat diameter dan keliling bermacam-macam benda yang mempunyai bentuk lingkaran, (paling sedikit 4 macam). Kemudian tuangkan hasilnya di dalam tabel, apakah nilai π mendekati 3,14

No	Benda	Diameter	Keliling	π
1	Uang logam Rp. 500			
2	Kaleng Susu			
3	Tutup toples			

4	Tutup gelas			
---	-------------	--	--	--

Setelah selesai melakukan percobaan dan memperoleh data-data yang dimintasi dalam tabel, hitunglah rata-rata dari $\frac{\text{Keliling}}{\text{Diameter}}$ yaitu jumlah $\frac{\text{Keliling}}{\text{Diameter}}$ dibagi 4. Misalnya rata-ratanya sama dengan \bar{x} , maka :

$$\bar{x} = \frac{\left\{ \text{Jumlah} \left(\frac{\text{Keliling}}{\text{Diameter}} \right) \right\}}{4}$$

Jika K adalah keliling dan d adalah diameter maka $\pi = \frac{K}{d}$

Dengan demikian, sekarang dapat kita tuliskan hubungan antara keliling lingkaran dengan diameternya dan keliling lingkaran dengan jari-jari, yaitu :

$$k = \pi d = 2\pi r$$

C. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi, evaluasi

Model pembelajaran : *Problem Based Instruction* (PBI)

D. Kegiatan pembelajaran


Langkah-langkah kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan memimpin doa 2. Guru mengabsen kehadiran siswa 3. Guru memberikan pretest berupa pertanyaan 4. Guru menyampaikan hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari agar siswa termotivasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama 2. Siswa menjawab jika hadir 3. Siswa menjawab pertanyaan guru 4. Siswa memperhatikan dan menanggapi guru 	5 Menit
Kegiatan inti	<p>EKSPLORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan penjelasan mengenai penentuan nilai π dengan menampilkan ke dalam media <i>powerpoint</i>. - Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok - Guru mengarahkan siswa untuk mengukur keliling dan diameter benda - Guru mengarahkan siswa bagaimana cara menemukan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan seksama. - Siswa membentuk kelompok - Siswa mengukur keliling dan diameter benda - Siswa secara kelompok membuktikan nilai phi 	20 Menit

	pendekatan nilai phi		
	ELABORASI - Guru mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya - Guru memberikan pertanyaan pada peserta didik tentang penentuan nilai phi	- Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya - Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan dengan kritis dan pantang menyerah	30 Menit
	KONFIRMASI - Guru memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar. - Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami	- Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis dan cerdas. - Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	20 Menit
Penutup	- Guru bersama - sama dengan siswa merangkum materi yang telah dipelajari. - Guru meminta siswa mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.	- Siswa bersama guru menyimpulkan materi. - Siswa mendengarkan arahan guru	5 Menit
Jumlah			80 Menit

E. Alat dan Sumber Belajar

1. Sumber Belajar : Buku paket MATEMATIKA Konsep dan Aplikasinya, karangan Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).
2. Alat Belajar : White Board, Spidol, *Powerpoint* benda-benda yang mendukung
3. Penilaian proses dan hasil belajar
 1. Teknik penilaian : Tes tertulis dan lisan

2. Instrumen penilaian : Soal-soal tes, kunci jawaban, lembar jawab, dan pedoman penilaian.
3. Bentuk : Tes uraian
4. Kunci jawaban : Terlampir

Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
1. Untuk semua lingkaran, nilai dari keliling dibagi diameternya adalah....	1. Nilai phi	25
2. Nilai pendekatan π sampai dua desimal adalah....	2. 3,14	25
3. Tentukan nilai π jika diketahui diameter jam dinding 14 cm dan keliling jam tersebut adalah 44 cm.	3. nilai phi = $\frac{44}{14} = 3,14$	25
4. Perhatikan gambar ban sepeda berikut :  Jika diketahui keliling lingkaran tersebut adalah 94,2 cm dan diameter lingkarannya 30 cm. Berapakah nilai pendekatan phi ?	4. nilai phi = $\frac{94,2}{30} = 3,14$	25
Skor maksimal		100

Mahasiswa Peneliti,

NUR AISAH

NIM. 12 330 0026

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
“KELAS EKSPERIMEN”

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Angkola Barat
Kelas/Semester : VIII / II
Mata Pelajaran : Matematika
Pertemuan ke- : III
Alokasi waktu : 3 x 40 menit

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur-unsur lingkaran serta ukurannya
Kompetensi Dasar : 4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran
Indikator : 4.2.1 Menghitung keliling lingkaran
4.2.2 Menghitung luas lingkaran
4.2.3 Mengaplikasikan rumus keliling dan luas lingkaran terhadap benda sekeliling.

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menghitung keliling lingkaran
2. Peserta didik dapat menghitung luas lingkaran
3. Peserta didik dapat mengaplikasikan rumus keliling dan luas lingkaran terhadap benda sekeliling
4. Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan baik yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran
 - **Karakter siswa yang diharapkan :**
 - Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.
 - **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**
 - Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan

B. Materi Ajar

Menentukan rumus keliling dan luas lingkaran

Keliling lingkaran

Dari persamaan $\pi = \frac{K}{d}$ didapat $k = \pi \cdot d$

Dengan k = keliling lingkaran

d = diameter

π = phi (3,14 atau $\frac{22}{7}$)

Oleh karena panjang diameter adalah dua kali panjang jari-jari maka

$k = \pi \cdot d = \pi(2r)$ sehingga $k = \pi 2r$

Luas daerah lingkaran dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

Luas lingkaran = πr^2

Dengan demikian luas daerah lingkaran dapat dirumuskan

$$L = \pi r^2$$

Karena $r = \frac{1}{2} d$, maka :

$$L = \pi \left(\frac{1}{2}d\right)^2$$

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2$$

C. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi, evaluasi

Model : *Numbered Heads Together* (NHT)

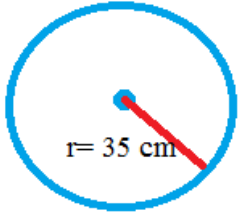
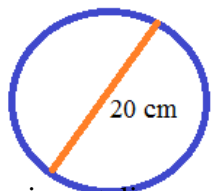
D. Kegiatan pembelajaran

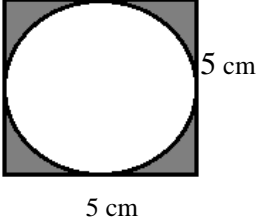
Langkah-langkah kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam dan memimpin doa2. Guru mengabsen kehadiran siswa3. Guru memberikan pretest berupa pertanyaan4. Guru menyampaikan hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari agar siswa termotivasi	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama2. Siswa menjawab jika hadir3. Siswa menjawab pertanyaan guru4. Siswa memperhatikan dan menanggapi guru	10 Menit
Kegiatan inti	EKSPLORASI <ul style="list-style-type: none">- Guru memberikan penjelasan mengenai penentuan keliling dan luas lingkaran dengan media <i>powerpoint</i>.- Guru menampilkan materi dengan menggunakan media	<ul style="list-style-type: none">- Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan seksama.- Siswa memperhatikan penjelasan guru dan	40 Menit

	<i>powerpoint</i>	meresponnnya.	
	<p>ELABORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan soal pada peserta didik mengenai keliling dan luas lingkaran - Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok - Guru memberikan nomor pada setiap siswa - Guru memberikan tugas kepada masing-masing kelompok - Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dan setiap siswa harus dapat mengetahui jawaban yang benar 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjawab soal yang diberikan dengan kritis dan pantang menyerah - Siswa membentuk kelompok - Siswa menerima nomor dari guru - Siswa menerima tugas dari guru - Siswa bekerjasama dalam menentukan jawaban yang benar 	30 Menit
	<p>KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar. - Guru memberi penguatan berupa imbalan kepada kelompok yang berhasil mengerjakan tugas - Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis dan cerdas. - Siswa memperhatikan kelompok yang berhasil - Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami 	30 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama - sama dengan siswa merangkum materi yang telah dipelajari. - Siswa diberikan kuis yang dikerjakan secara individu. - Siswa diminta mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama guru menyimpulkan materi. - Siswa mengerjakan kuis dengan jujur, baik dan secara mandiri. 	10 Menit
Jumlah			120 Menit

E. Alat dan Sumber Belajar

4. Sumber Belajar : Buku paket MATEMATIKA Konsep dan Aplikasinya, karangan Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).
5. Alat Belajar : White Board, Spidol, *Powerpoint*
6. Penilaian proses dan hasil belajar
5. Teknik penilaian : Tes tertulis dan lisan
6. Instrumen penilaian : Soal-soal tes, kunci jawaban, lembar jawab, dan pedoman penilaian.
7. Bentuk : Tes uraian
8. Kunci jawaban : Terlampir

Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
<p>1. Tentukan keliling lingkaran jika diketahui jari-jari sebagai berikut.</p> 	<p>1. $r = 35 \text{ cm}$ $k = 2\pi r$ $k = 2 \frac{22}{7} \times 35$ $k = 220 \text{ cm}$</p>	25
<p>2. Tentukan luas daerah lingkaran jika diketahui diameter pada gambar dibawah ini.</p> 	<p>2. $d = 20 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{4}\pi d^2$ $L = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 20^2$ $L = 314 \text{ cm}^2$</p>	25
<p>3. Hitunglah panjang tali yang diperlukan untuk melilitkan sebuah drum berjari-jari 3 cm sebanyak lima putaran.</p>	<p>3. Jari –jari = 3 cm $K = 2\pi r$ $K = 2 \times 3,14 \times 3$ $K = 1884 \text{ cm}$ Panjang tali sebanyak 5 putaran =</p>	25

<p>4. Tentukan luas daerah arsiran pada bangun berikut :</p>  <p style="text-align: center;">5 cm</p>	<p>1884 x 5 = 9420 cm</p> <p>4. Luas lingkaran = $\frac{1}{4} \pi d^2$ $= \frac{1}{4} \times 3,14 \times 5^2$ $= \frac{1}{4} \times 78,5$ $= 19,625 \text{ cm}$</p> <p>Luas daerah arsiran = Luas persegi - luas lingkaran $= 5 \times 5 - (19,625)$ $= 25 - 19,625$ $= 5,375 \text{ cm}^2$</p>	<p>25</p>
<p>Skor maksimal</p>		<p>100</p>

Padangsidempuan,
Mahasiswa Peneliti,

2016

NUR AISAH
NIM. 12 330 0026

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) “KELAS KONTROL”

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Angkola Barat
Kelas/Semester : VIII / II
Mata Pelajaran : Matematika
Pertemuan ke- : 1
Alokasi waktu : 2 x 40 menit

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur-unsur lingkaran serta ukurannya
Kompetensi Dasar : 4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran
Indikator : 4.1.1 Memahami pengertian lingkaran
4.1.2 Mengenal unsur dan bagian-bagian lingkaran
4.1.3 Menyebutkan unsur dan bagian-bagian lingkaran

G. Tujuan Pembelajaran :

5. Peserta didik dapat menjelaskan dan memahami pengertian lingkaran
 6. Peserta didik dapat mengenal unsur dan bagian-bagian lingkaran
 7. Peserta didik dapat menyebutkan unsur dan bagian-bagian lingkaran
 8. Peserta didik mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan teliti mengenai unsur dan bagian-bagian lingkaran
- **Karakter siswa yang diharapkan :**
 - Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.
 - **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**
 - Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan

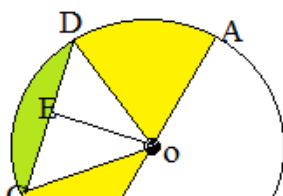
H. Materi Ajar

3. Pengertian lingkaran

Lingkaran adalah kumpulan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu.

4. Unsur dan bagian-bagian lingkaran

Perhatikan gambar tersebut.



i. Titik Pusat

Titik pusat adalah titik yang terletak di tengah-tengah lingkaran. Titik pusat pada gambar yaitu O.

j. Jari-jari

Jari-jari lingkaran adalah garis yang dibentuk dari titik pusat ke keliling lingkaran. Pada gambar yaitu (OB, OA, OC, OD).

k. Diameter

Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran dan melalui titik pusat. Nilai diameter merupakan dua kali jari-jarinya. Pada gambar yaitu AB.

l. Busur

Busur merupakan garis lengkung yang terletak pada keliling lingkaran yang dibatasi oleh dua titik. Pada gambar yaitu (BC, CD, AD, AB)

m. Tali busur

Tali busur adalah garis lurus dalam lingkaran yang menghubungkan titik pada lengkungan lingkaran. Pada gambar tali busur adalah garis CD dan AB.

n. Tembereng

Tembereng adalah luas daerah yang dibatasi oleh busur dan tali busur. Tembereng ditunjukkan oleh daerah yang diarsir pada gambar.

o. Juring

Juring adalah luas daerah yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan sebuah busur. Pada gambar, juring lingkaran ditunjukkan oleh daerah yang diarsir, yaitu juring (AOD, COB)

p. Apotema

Apotema adalah garis yang menghubungkan titik pusat dengan tali busur lingkaran secara tegak lurus. OE merupakan apotema lingkaran.

I. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi, evaluasi

Model : *Numbered Heads Together* (NHT)

J. Kegiatan pembelajaran

Langkah-langkah kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
Kegiatan awal	6. Guru memberikan salam dan memimpin doa 7. Guru mengabsen kehadiran siswa 8. Guru memberikan pretest 9. Guru memberi gambaran tentang pentingnya memahami lingkaran. 10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	6. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama 7. Siswa menjawab jika hadir 8. Siswa menjawab pretes 9. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 10. Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran	5 Menit
Kegiatan inti	EKSPLORASI - Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan acuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa tentang materi lingkaran - Guru memberikan pertanyaan tentang gambar materi lingkaran - Guru memberikan penjelasan mengenai unsur-unsur lingkaran	- Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan seksama. - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan dengan penuh percaya diri dan integritas tinggi. - Siswa mendengarkan penjelasan guru	20 Menit
	ELABORASI - Guru memberikan pertanyaan pada peserta didik tentang unsur dan bagian-bagian	- Siswa menjawab pertanyaan guru dengan kritis	30 Menit

	<p>lingkaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok - Guru membagikan nomor pada setiap siswa - Guru memberikan tugas pada setiap kelompok dan mengarahkan setiap siswa harus dapat menjawab dengan benar - Guru memanggil salah satu nomor siswa untuk mengerjakan hasil diskusi kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membentuk kelompok - Siswa menerima nomor yang diberikan guru - Siswa mengerjakan tugas secara kelompok - Siswa mengerjakan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas 	
	<p>KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar. - Guru memberikan penguatan berupa imbalan kepada kelompok yang berhasil mengerjakan dengan benar - Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis dan cerdas. - Siswa memperhatikan dan mendengarkan kelompok yang berhasil - Siswa mengajukan pertanyaan yang belum dipahami 	20 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama - sama dengan siswa merangkum materi yang telah dipelajari. - Siswa diminta mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama guru menyimpulkan materi. - Siswa memperhatikan guru 	5 Menit
Jumlah			80 Menit

K. Alat dan Sumber Belajar

3. Sumber Belajar : Buku paket MATEMATIKA Konsep dan Aplikasinya, karangan Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

4. Alat Belajar : White Board, Spidol, kertas

L. Penilaian proses dan hasil belajar

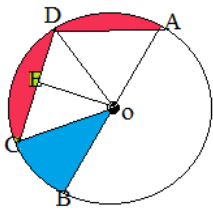
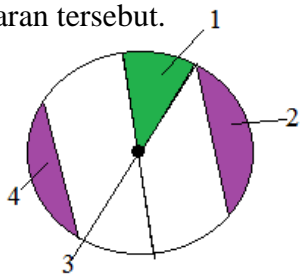
5. Teknik penilaian : Tes tertulis dan lisan

6. Instrumen penilaian : Soal-soal tes, kunci jawaban, lembar jawab, dan pedoman penilaian.

7. Bentuk : Tes uraian

8. Kunci jawaban : Terlampir

Contoh Instrumen

Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
4. Gambarkanlah sebuah lingkaran beserta jari-jari lingkarannya.	4. Lingkaran beserta jari-jarinya	30
5. Pada gambar tersebut sebutkan garis yang merupakan : e. jari-jari f. diameter g. tali busur h. apotema	 5. a. OB, OA, OD, OC b. AB c. CD d. OE	30
6. Sebutkan nama unsur-unsur lingkaran yang terdapat pada lingkaran tersebut.	 6. Nomor 1 : Juring Nomor 2 dan 4 : Tembereng Nomor 3 : Pusat lingkaran	40
Skor maksimal		100

Padangsidimpuan,
Mahasiswa Peneliti,

2016

NUR AISAH
NIM. 12 330 0026

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
“KELAS KONTROL”

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Angkola Barat
Kelas/Semester : VIII / II
Mata Pelajaran : Matematika
Pertemuan ke- : II
Alokasi waktu : 2 x 40 menit

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur-unsur lingkaran serta ukurannya
Kompetensi Dasar : 4.2 Menemukan nilai phi
Indikator : 4.2.1 Menemukan pendekatan nilai phi
8.2.2 Menghitung nilai phi dari berbagai benda

F. Tujuan Pembelajaran :

3. Peserta didik dapat menemukan pendekatan nilai phi
 4. Peserta didik dapat memahami bagaimana cara menghitung nilai phi dari berbagai benda
- **Karakter siswa yang diharapkan :**
 - Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.
 - **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**
 - Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan

G. Materi Ajar

Menentukan nilai phi (π)

Dengan menggunakan mistar/ meteran ukurlah dengan cermat diameter dan keliling bermacam-macam benda yang mempunyai bentuk lingkaran, (paling sedikit 4 macam). Kemudian tuangkan hasilnya di dalam tabel, apakah nilai π mendekati 3,14

No	Benda	Diameter	Keliling	π
1	Uang logam Rp. 500			
2	Kaleng Susu			
3	Tutup toples			

4	Tutup gelas			
---	-------------	--	--	--

Setelah selesai melakukan percobaan dan memperoleh data-data yang dimintasi dalam tabel, hitunglah rata-rata dari $\frac{\text{Keliling}}{\text{Diameter}}$ yaitu jumlah $\frac{\text{Keliling}}{\text{Diameter}}$ dibagi 4. Misalnya rata-ratanya sama dengan \bar{x} , maka :

$$\bar{x} = \frac{\left\{ \text{Jumlah} \left(\frac{\text{Keliling}}{\text{Diameter}} \right) \right\}}{4}$$

Jika K adalah keliling dan d adalah diameter maka $\pi = \frac{K}{d}$

Dengan demikian, sekarang dapat kita tuliskan hubungan antara keliling lingkaran dengan diameternya dan keliling lingkaran dengan jari-jari, yaitu :

$$k = \pi d = 2\pi r$$

H. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi, evaluasi

Model pembelajaran : *Problem Based Instruction (PBI)*

I. Kegiatan pembelajaran

Langkah-langkah kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
Kegiatan awal	5. Guru memberikan salam dan memimpin doa 6. Guru mengabsen kehadiran siswa 7. Guru memberikan pretest berupa pertanyaan 8. Guru menyampaikan hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari agar siswa termotivasi	5. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama 6. Siswa menjawab jika hadir 7. Siswa menjawab pertanyaan guru 8. Siswa memperhatikan dan menanggapi guru	5 Menit
Kegiatan inti	EKSPLORASI - Guru memberikan penjelasan mengenai penentuan nilai π - Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok - Guru mengarahkan siswa untuk mengukur keliling dan diameter benda - Guru mengarahkan siswa bagaimana cara menemukan	- Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan seksama. - Siswa membentuk kelompok - Siswa mengukur keliling dan diameter benda - Siswa secara kelompok membuktikan nilai phi	20 Menit

	pendekatan nilai phi		
	<p>ELABORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya - Guru memberikan pertanyaan pada peserta didik tentang penentuan nilai phi 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya - Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan dengan kritis dan pantang menyerah 	30 Menit
	<p>KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar. - Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis dan cerdas. - Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami 	20 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama - sama dengan siswa merangkum materi yang telah dipelajari. - Guru meminta siswa mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama guru menyimpulkan materi. - Siswa mendengarkan arahan guru 	5 Menit
Jumlah			80 Menit

J. Alat dan Sumber Belajar

7. Sumber Belajar : Buku paket MATEMATIKA Konsep dan

Aplikasinya, karangan Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

8. Alat Belajar : White Board, Spidol


9. Penilaian proses dan hasil belajar

9. Teknik penilaian : Tes tertulis dan lisan

10. Instrumen penilaian : Soal-soal tes, kunci jawaban, lembar jawab, dan pedoman penilaian.

11. Bentuk : Tes uraian

12. Kunci jawaban : Terlampir

Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
5. Untuk semua lingkaran, nilai dari keliling dibagi diameternya adalah....	5. Nilai phi	25
6. Nilai pendekatan π sampai dua desimal adalah....	6. 3,14	25
7. Tentukan nilai π jika diketahui diameter jam dinding 14 cm dan keliling jam tersebut adalah 44 cm.	7. nilai phi = $\frac{44}{14} = 3,14$	25
8. Perhatikan gambar ban sepeda berikut :  Jika diketahui keliling lingkaran tersebut adalah 94,2 cm dan diameter lingkarannya 30 cm. Berapakah nilai pendekatan phi ?	8. nilai phi = $\frac{94,2}{30} = 3,14$	25
Skor maksimal		100

NUR AISAH
NIM. 12 330 0026

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
“KELAS KONTROL”

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Angkola Barat
Kelas/Semester : VIII / II
Mata Pelajaran : Matematika
Pertemuan ke- : III
Alokasi waktu : 3 x 40 menit

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur-unsur lingkaran serta ukurannya
Kompetensi Dasar : 4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran
Indikator : 4.2.1 Menghitung keliling lingkaran
 12.2.2 Menghitung luas lingkaran
 12.2.3 Mengaplikasikan rumus keliling dan luas lingkaran
 terhadap benda sekeliling.

F. Tujuan Pembelajaran :

5. Peserta didik dapat menghitung keliling lingkaran
 6. Peserta didik dapat menghitung luas lingkaran
 7. Peserta didik dapat mengaplikasikan rumus keliling dan luas lingkaran terhadap benda sekeliling
 8. Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan baik yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran
- **Karakter siswa yang diharapkan :**
 - Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.
 - **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**
 - Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan

G. Materi Ajar

Menentukan rumus keliling dan luas lingkaran

Keliling lingkaran

Dari persamaan $\pi = \frac{K}{d}$ didapat $k = \pi \cdot d$

Dengan k = keliling lingkaran

d = diameter

$$\pi = \text{phi } (3,14 \text{ atau } \frac{22}{7})$$

Oleh karena panjang diameter adalah dua kali panjang jari-jari maka

$$k = \pi \cdot d = \pi(2r) \text{ sehingga } k = \pi 2r$$

Luas daerah lingkaran dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Luas lingkaran} = \pi r^2$$

Dengan demikian luas daerah lingkaran dapat dirumuskan

$$L = \pi r^2$$

Karena $r = \frac{1}{2} d$, maka :

$$L = \pi \left(\frac{1}{2}d\right)^2$$

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2$$

H. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi, evaluasi

Model : *Numbered Heads Together* (NHT)

I. Kegiatan pembelajaran

Langkah-langkah kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none">5. Guru memberikan salam dan memimpin doa6. Guru mengabsen kehadiran siswa7. Guru memberikan pretest berupa pertanyaan8. Guru menyampaikan hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari agar siswa termotivasi	<ol style="list-style-type: none">5. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama6. Siswa menjawab jika hadir7. Siswa menjawab pertanyaan guru8. Siswa memperhatikan dan menanggapi guru	10 Menit
Kegiatan inti	EKSPLORASI <ul style="list-style-type: none">- Guru memberikan penjelasan mengenai penentuan keliling dan luas lingkaran	<ul style="list-style-type: none">- Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan seksama.	40 Menit
	ELABORASI <ul style="list-style-type: none">- Guru memberikan soal pada peserta didik mengenai	<ul style="list-style-type: none">- Siswa menjawab soal	30 Menit

	<p>keliling dan luas lingkaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok - Guru memberikan nomor pada setiap siswa - Guru memberikan tugas kepada masing-masing kelompok - Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dan setiap siswa harus dapat mengetahui jawaban yang benar 	<p>yang diberikan dengan kritis dan pantang menyerah</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa membentuk kelompok - Siswa menerima nomor dari guru - Siswa menerima tugas dari guru - Siswa bekerjasama dalam menentukan jawaban yang benar 	
	<p>KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar. - Guru memberi penguatan berupa imbalan kepada kelompok yang berhasil mengerjakan tugas - Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis dan cerdas. - Siswa memperhatikan kelompok yang berhasil - Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami 	30 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama - sama dengan siswa merangkum materi yang telah dipelajari. - Siswa diberikan kuis yang dikerjakan secara individu. - Siswa diminta mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama guru menyimpulkan materi. - Siswa mengerjakan kuis dengan jujur, baik dan secara mandiri. 	10 Menit
Jumlah			120 Menit

J. Alat dan Sumber Belajar

10. Sumber Belajar : Buku paket MATEMATIKA Konsep dan Aplikasinya, karangan Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

11. Alat Belajar : White Board, Spidol

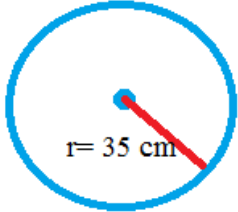
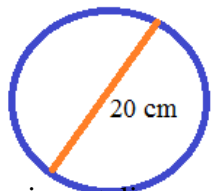
12. Penilaian proses dan hasil belajar

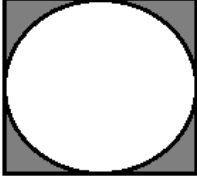
13. Teknik penilaian : Tes tertulis dan lisan

14. Instrumen penilaian : Soal-soal tes, kunci jawaban, lembar jawab, dan pedoman penilaian.

15. Bentuk : Tes uraian

16. Kunci jawaban : Terlampir

Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
<p>5. Tentukan keliling lingkaran jika diketahui jari-jari sebagai berikut.</p> 	<p>5. $r = 35 \text{ cm}$ $k = 2\pi r$ $k = 2 \frac{22}{7} \times 35$ $k = 220 \text{ cm}$</p>	25
<p>6. Tentukan luas daerah lingkaran jika diketahui diameter pada gambar dibawah ini.</p> 	<p>6. $d = 20 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{4}\pi d^2$ $L = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 20^2$ $L = 314 \text{ cm}^2$</p>	25
<p>7. Hitunglah panjang tali yang diperlukan untuk melilitkan sebuah drum berjari-jari 3 cm sebanyak lima putaran.</p>	<p>7. Jari-jari = 3 cm $K = 2\pi r$ $K = 2 \times 3,14 \times 3$ $K = 1884 \text{ cm}$ Panjang tali sebanyak 5 putaran = $1884 \times 5 = 9420 \text{ cm}$</p>	25
<p>8. Tentukan luas daerah arsiran pada bangun berikut :</p>	<p>8. Luas lingkaran = $\frac{1}{4}\pi d^2$ $= \frac{1}{4} \times 3,14 \times 5^2$</p>	25

 <p>5 cm</p> <p>5 cm</p>	$= \frac{1}{4} \times 78,5$ $= 19,625 \text{ cm}$ <p>Luas daerah arsiran =</p> <p>Luas persegi - luas lingkaran</p> $= 5 \times 5 - (19,625)$ $= 25 - 19,625$ $= 5,375 \text{ cm}^2$	
Skor maksimal		100

Padangsidimpuan,
Mahasiswa Peneliti,

2016

NUR AISAH
NIM. 12 330 0026

Lampiran 5

DAFTAR ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

A. Data Responden

Mata pelajaran : Matematika

Nama :

Kelas :

B. Petunjuk Pengisian

1. Angket ini hanya untuk keperluan penelitian ilmiah.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang paling cocok menurut anda dengan memberikan tanda silang (X) pada jawaban yang tersedia dengan keadaan yang sebenarnya,
3. Setelah anda mengisi angket ini supaya dapat dikembalikan.
4. Atas bantuan anda dalam pengisian serta pengembalian angket ini saya ucapkan terima kasih.

Pertanyaan :

1. Matematika adalah mata pelajaran yang sangat saya sukai.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
2. Saya senang belajar Matematika ketika di rumah dan di sekolah.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju

3. Pada saat pembelajaran matematika berlangsung, saya merasa terkesan dengan materi yang disampaikan guru.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
4. Ketika guru menerangkan, saya selalu bersemangat untuk mendengarkan materi pelajaran yang disampaikan.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
5. Saya senang menjawab soal-soal latihan yang diberikan oleh guru.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
6. Saya malas memperhatikan guru ketika sedang mengajar.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
7. Saya tidak akan menjawab ketika ditanya oleh guru.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju

- e. Sangat tidak setuju
8. Saya selalu mendengarkan ketika guru sedang mengajar.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
9. Tugas-tugas Matematika dari guru selalu saya kerjakan.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
10. Saat pelajaran Matematika, saya duduk dengan tenang dan memperhatikan.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
11. Saya tidak suka jika ada teman yang mengganggu, ketika saya sedang memperhatikan guru mengajar.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
12. Saya suka tidur di kelas ketika guru sedang mengajar.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju

- e. Sangat tidak setuju
13. Saya tidak suka jika ada teman sekelas saya ribut ketika pelajaran berlangsung.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
14. Saya suka bercanda dengan teman sebangku saat pelajaran berlangsung.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
15. Saya selalu ingin tahu mengenai apa yang sedang diajarkan oleh guru.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
16. Saya tidak peduli dengan apa yang diajarkan oleh guru matematika dikelas.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
17. Selama proses pembelajaran, saya selalu menanyakan hal yang kurang jelas kepada guru.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju

- e. Sangat tidak setuju
18. Saya sering mencoba mengerjakan soal-soal yang menurut teman saya sulit.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
19. Saat proses pembelajaran berlangsung, saya selalu angkat tangan ketika ada diberi kesempatan untuk mengerjakan soal di papan tulis.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju
20. Setelah proses pembelajaran matematika, saya mengaplikasikan materi pelajaran yang telah saya pelajari dalam menyelesaikan soal.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak setuju
 - e. Sangat tidak setuju

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sriwahyuni Harahap, M.Pd

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap angket penelitian dengan penggunaan media *powerpoint*, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

Pengaruh Penggunaan Media *Powerpoint* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat.

yang disusun oleh:

Nama : Nur Aisah

NIM : 12 330 0026

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas angket penelitian yang baik.

Padangsidempuan, Februari 2016

Sriwahyuni Harahap, M.Pd

LEMBAR VALIDASI

ANGKET MINAT TERHADAP PENGGUNAAN MEDIA *POWERPOINT* PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Angkola Barat
Kelas/ semester : VIII / 2 (Genap)
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Lingkaran
Sub Pokok Bahasan : Mengetahui Unsur dan Bagian-Bagian Lingkaran,
Menghitung Keliling dan Luas Lingkaran
Nama Validator : Sriwahyuni Harahap, M.Pd
Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket minat siswa terhadap penggunaan media *powerpoint* pada pokok bahasan lingkaran. Bapak/Ibu/Saudara cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti
0 : Tidak valid
1 : Kurang valid
2 : Cukup valid
3 : Valid
4 : Sangat valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti
A : Dapat digunakan tanpa revisi
B : Dapat digunakan dengan revisi sedikit
C : Dapat digunakan dengan revisi sedang
D : Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
E : Tidak dapat digunakan

B. Aspek Yang Dinilai

1. Keterkaitan indikator minat dengan tujuan
2. Kesesuaian pernyataan dengan indikator
3. Kesesuaian pernyataan dengan tujuan
4. Bahasa yang digunakan

No	Penilaian					Keterangan
	0	1	2	3	4	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

C. Penilaian Secara Umum



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : In. 19/E.4c/TL.00/ 150/2016
Hal : **Mohon Bantuan Informasi
Penyelesaian Skripsi.**

Padangsidempuan, 04 Februari 2016

Kepada
Yth. Kepala SMP Negeri 1
Angkola Barat

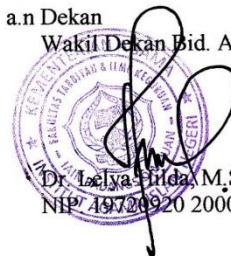
Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan menerangkan bahwa :

Nama	: Nur Aisah
NIM	: 123300026
Fakultas/Jurusan	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat	: Bandar Tarutung Kec. Angkola Sangkunur TAPSEL

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul **"Pengaruh Penggunaan Media Power Point Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Angkola Barat"**. Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul di atas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik



Dr. Lailya Fida M.Si
NIP. 43720920 200003 2 002 9



PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 ANGKOLA BARAT

NSS : 201071001001

NPSN : 10220776

Alamat : Jalan Sibolga KM.15 Kelurahan Sitinjak Telp. 0634- 4351004 Kode Pos 22736

SURAT KETERANGAN

Nomor : 420 / 066 / 2016

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 1 Angkola Barat Kecamatan Angkola Barat Kabupaten Tapanuli Selatan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **NUR AISAH**
NIM : 123300026
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris / Pendidikan Matematika
Alamat : Desa Bandar Tarutung
Kec.Angkola Sangkunur

Adalah benar telah mengadakan Riset di SMP Negeri 1 Angkola Barat Tanggal 6 Februari sampai 26 Februari 2016 untuk keperluan persyaratan menyelesaikan Skripsi dengan judul :

"PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA POWER POINT TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMETIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN DI KELAS VIII SMP" Sesuai dengan Surat Dekan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan Nomor : In.19/E.4c/TL.00/49/IAIN/ 2016 Tanggal 4 Februari 2016 Perihal Mohon Bantuan Informasi Penyelesaian Skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sitinjak, 27 Februari 2016
Kepala Sekolah,



IRHAM SALEH SIREGAR, MA
NIP. 19720701 199903 1 002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Biodata Pribadi

Nama : NUR AISAH
Tempat Tanggal Lahir : Bandar Tarutung, 31 Mei 1994
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Bandar Tarutung, Kec. Angkola Sangkunur
Kab. Tapanuli Selatan
No. HP : 0812 6053 8833

B. Orang Tua

Ayah : Giman
Ibu : Narti

C. Background of Education

SD	: SDN Bandar Tarutung	Tammat Tahun 2006
SMP	: SMP Negeri 1 Angkola Sangkunur	Tammat Tahun 2009
SMA	: SMK Negeri 1 Padangsidimpuan	Tammat Tahun 2012
S1	: IAIN Padangsidimpuan	Tammat Tahun 2016