

SKRIPSI
PENGARUH MEDIA GEOGEBRA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR
SISWA



Oleh:

MUHAMAD YUSRAN

NIM 160103113

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM
MATARAM

2021

PENGARUH MEDIA GEOGEBRA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR

SISWA

Skripsi

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Mataram

untuk melengkapi persyaratan mencapai gelar

Sarjana Pendidikan



Oleh:

MUHAMAD YUSRAN

NIM 160103113

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM

MATARAM

2021

i

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh: Muhamad Yusran, NIM: 160103113 dengan judul : “Pengaruh Media Geogebra Terhadap Motivasi Belajar Siswa” telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diuji.

Disetujui pada tanggal: 29 Desember 2021

Pembimbing I,



Dr. Kristavulita, M.Si
NIP. 198107282008012012

Pembimbing II,



Mauliddin M.Si
NIP. 198308052015031005



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

NOTA DINAS PEMBMBING

Mataram, 29 Desember 2021

Hal: **Ujian Skripsi**

Yang Terhormat

Dekan Fakultas Tabiyah dan Keguruan

di Mataram

Assalammu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi, kami berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama Mahasiswa : Muhamad Yusran

NIM : 160103113

Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Judul : Pengaruh Media Geogebra Terhadap Motivasi Belajar Siswa.

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang *munaqasyah* skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini dapat segera di-*munaqasyah*-kan.

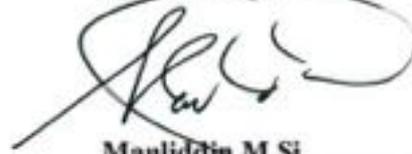
Wassalammua'alaikum, Wr. Wb.

Pembimbing I



Dr. Kristavullita, M.Si
NIP. 198107282008012012

Pembimbing II



Mauliddia, M.Si
NIP. 198308052015031005

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMAD YUSRAN

NIM : 160103113

Jurusan : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Media Geogebra Terhadap Motivasi Belajar Siswa” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Jika saya terbukti melakukan plagiat tulisan/karya orang lain, siap menerima sanksi yang telah ditentukan oleh lembaga.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Mataram, 30 Desember 2021
Saya yang menyatakan

Perpustakaan UIN



MUHAMAD YUSRAN

PENGESAHAN

Skripsi oleh: Muhamad Yusran, NIM: 160103113 dengan judul “Pengaruh Media Geogebra Terhadap Motivasi Belajar Siswa” telah dipertahankan di depan dewan penguji jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram pada tanggal 05 Januari 2022.

Dewan Penguji

Dr. Kristayulita, M. Si.
(Ketua Sidang/Pembimbing I)

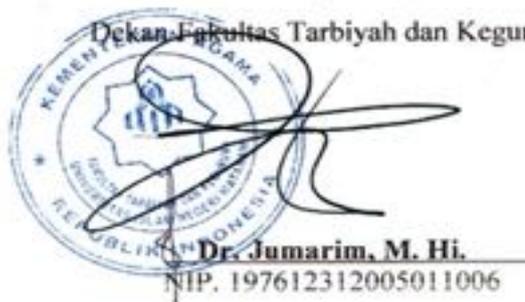
Mauliddin M. Si.
(Sekretaris Sidang/Pembimbing II)

Samsul Irfan, M. Pd.
(Penguji I)

Sofyan Mahfudy, M. Pd.
(Penguji II)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan


Dr. Jumarim, M. Hi.
NIP. 197612312005011006

MOTTO

“SESUNGGUHNYA SETIAP AMALAN TERGANTUNG NIATNYA, DAN SETIAP ORANG AKAN MENDAPAT BALASAN AMAL SESUAI DENGAN NIATNYA. BARANGSIAPA YANG BERHIJRAH HANYA KEPADA ALLAH DAN RASUL-NYA, MAKA HIJRAHNYA ITU MENUJU ALLAH DAN RASUL-NYA. BARANGSIAPA HIJRAHNYA KARENA DUNIA YANG IA HARAPKAN ATAU KARENA WANITA YANG IA NIKAHI, MAKA HIJRAHNYA ITU MENUJU YANG IA NIATKAN.”

(H.R. BUKHARI DAN MUSLIM).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan hormat, skripsi ini kupersembahkan untuk:

Bapakku H. Ahmad Anwar dan ibuku Hj. Hayati yang dengan kasih sayangnya selalu memberikan perhatian, bimbingan, motivasi, doa, serta pengorbanan yang tulus untuk keberhasilan penulis.

Kakakku Sulhiyah, Zainul Hawari, Solihah, Mariatul Qibtiah terimakasih atas segala bimbingan dan dukungan moril dan materil yang telah diberikan.

Kepada teman-teman seperjuangan, terimakasih atas kepercayaan dan dukungan yang telah diberikan.

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat kalian semua bahagia karena saya sadar selama ini belum bisa berbuat lebih. Untuk semua orang yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku selalu menasehatiku menjadi lebih baik. Terimakasih banyak untuk kalian.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil 'alamiin, segala puji hanya bagi Allah, Tuhan semesta alam. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, juga kepada keluarga, sahabat, dan semua pengikut-Nya. Aamiin.

Peneliti menyadari bahwa proses penyelesaian skripsi penelitian ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan keterlibatan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sebagai berikut:

1. Dr. Kristayulita, M.Si sebagai pembimbing I dan Bapak Mauliddin, M.Si sebagai pembimbing II yang memberikan bimbingan, motivasi, dan koreksi mendetail, terus-menerus, dan tanpa bosan di tengah kesibukannya dalam suasana keakraban sehingga menjadikan skripsi penelitian ini menjadi lebih matang dan cepat selesai;
2. Samsul Irpan, M. Pd selaku penguji I dan Sofyan Mahfudy, M. Pd selaku penguji II yang telah memberikan saran konstruktif dalam penyempurnaan skripsi ini;
3. Dr. Al Kusaeri, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika atas kebijaksanaan dan segala upaya dalam mengurus dan memajukan jurusan;
4. Dr. Jumarim, M. Hi. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, beserta Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram;
5. Prof. Dr. H. Masnun Tahir, M. Ag. selaku Rektor UIN Mataram;

6. Bapak dan Ibu dosen program studi Tadris Matematika, atas bimbingan dan segala ilmu yang telah diberikan tanpa lelah kepada kami;
7. Bapakku H. Ahmad Anwar dan ibuku Hj. Hayati, yang tanpa lelah terus memberikan dukungan moral dan material, atas segala do'a dan pengorbanannya dalam mendampingi perjalanan menuntut ilmu peneliti;
8. Kakakku Sulhiyah, Zainul Hawari, Solihah, Mariatul Qibtiah terimakasih atas segala bimbingan dan dukungan moral dan materil yang telah diberikan;
9. Kepada teman-teman seperjuangan, terimakasih atas kepercayaan dan dukungan yang telah diberikan;
10. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah ikut berkontribusi dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi semesta. Aamiin.

Perpustakaan UIN Mataram

Mataram, 30 Desember 2021
Peneliti,



Muhamad Yusran

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	v
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan dan Batasan Masalah.....	5
C. Tujuan dan Manfaat	5
D. Definisi Operasional.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	8
A. Kajian Pustaka.....	8

1. Kajian Pustaka.....	8
2. Kajian Teori	10
a. Media Pembelajaran	10
b. Software/program GeoGebra.....	17
c. Motivasi Belajar	22
B. Kerangka Berpikir.....	28
C. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	31
B. Populasi dan Sampel	31
C. Waktu dan Tempat Penelitian	32
D. Variabel Penelitian.....	32
E. Desain Penelitian.....	33
F. Instrumen Penelitian.....	34
G. Teknik Pengumpulan Data.....	36
H. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Validitas dan Reliabilitas	47
1. Validitas Instrumen	47
2. Reliabilitas Instrumen	48
B. Pengumpulan dan Penyajian Data.....	49
1. Pengumpulan Data	49

2. Penyajian Data	50
3. Analisis Data	51
a. Uji Normalitas	51
b. Uji Homogenitas	52
c. Pengujian Hipotesis.....	53
d. Hasil Analisis	54
C. Pembahasan	54
BAB V KESIMPILAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Yang Relevan.....	8
Tabel 2.1 Daftar Icon Geogebra Serta Fungsinya.....	18
Tabel 3.1 Skor Jawaban Angket.....	32
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Motivasi Belajar	34
Tabel 4.1 Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	38
Tabel 5.1 Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar	46
Tabel 6.1 Hasil Statistik Uji Reliabilitas Alpha Crombach	47
Tabel 7.1 Deskriptif Data Perolehan Skor Motivasi Pretest Dan Posttest	49
Tabel 8.1 Hasil Uji Normalitas Pretest Dan Posttest	51
Tabel 9.1 Hasil Uji Homogenitas Pretest Dan Posttest.....	52
Tabel 10.1 Hasil Uji Paired Sample T Test	53

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tampilan Program Geogebra	17
Gambar 2.1 Desain Penelitian.....	32



Perpustakaan **UIN Mataram**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Angket Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 2. Uji Realibilitas Angket Motivasi Belajar Siswa SPSS
- Lampiran 3. Uji Normalitas Shapiro-Wilk SPSS
- Lampiran 4. Uji Homogenitas Anova SPSS
- Lampiran 5. Uji T Sampel Berpasangan SPSS
- Lampiran 6. Data Pre-Test Angket Motivasi Belajar Siswa SPSS
- Lampiran 7. Data Post-Test Angket Motivasi Belajar Siswa SPSS
- Lampiran 8. Data Distribusi Frekuensi Pre-Test
- Lampiran 9. Data Distribusi Frekuensi Post-Test
- Lampiran 10. Uji Normalitas Pre-Test Post-Test
- Lampiran 11. Uji Normalitas Post-Test
- Lampiran 12. Uji Pairen Sampel T Test
- Lampiran 13. Dokumentasi Pembelajaran Menggunakan Media Geogebra
- Lampiran 14. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 15. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 16. Kartu Konsultasi Bimbingan Penulisan Skripsi

PENGARUH MEDIA GEOGEBRA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR

SISWA

ABSTRAK

Oleh:

Muhamad Yusran

NIM 160103113

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh media Geogebra terhadap motivasi belajar matematika di MA. At-Tahzib kekait. Penelitian ini dilakukan di MA. At-Tahzib kekait yang dilaksanakan pada bulan juni tahun 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling. Sampel yang digunakan adalah sebanyak 23 siswa. Instrument penelitian yang digunakan adalah angket motivasi belajar dan observasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji t sampel berpasangan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa $t_{hitung} = -20,993$. Sementara nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan $df = 22$ adalah 1,717. Dengan taraf signifikansi/probabilitas $0,000 < 0,050$, artinya signifikan. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media geogebra terhadap motivasi belajar siswa.

Kata kunci : *Media Geogebra, Motivasi Belajar*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.”¹ Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang bertujuan untuk mendidik siswa berfikir secara logis dan rasional serta mempunyai peranan yang penting dalam dunia pendidikan. Mengingat pentingnya matematika dalam pendidikan, kitapun diajarkan matematika mulai dari bangku sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Untuk itu penguasaan siswa dalam matematika perlu ditingkatkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas IX di MA. At-Tahzib Kekait, peneliti menemukan bahwa penguasaan siswa dalam bidang matematika masih kurang. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas IX yang masih dibawah KKM < 75 . Keadaan tersebut terjadi dikarenakan kurangnya motivasi siswa dalam belajar.² Motivasi merupakan suatu dorongan yang timbul oleh adanya rangsangan dari dalam maupun dari luar, sehingga seseorang berkeinginan untuk melakukan perubahan tingkah laku/aktivitas tertentu yang lebih baik dari keadaan

¹Hamzah B.Uno. 2011. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif* (Jakarta: Bumi Aksara), h. 129.

² Hasil wawancara dengan guru matematika kelas XI di MA. At-Tahzib Kekait.

sebelumnya.³ Motivasi merupakan salah satu faktor psikologis yang mempengaruhi prestasi belajar siswa. Sardiman A.M mengatakan bahwa seseorang itu akan mendapatkan hasil yang diinginkan dalam belajar bila dalam dirinya terdapat keinginan untuk belajar.⁴ Lismayana dalam penelitiannya menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara motivasi dengan prestasi belajar siswa, bahwa tinggi rendahnya motivasi belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.⁵ Hal ini berarti motivasi belajar memiliki pengaruh terhadap keberhasilan siswa untuk mencapai hasil yang optimal dalam belajarnya.

Dalam upaya meningkatkan motivasi belajar siswa, selain siswa itu sendiri, guru memiliki peran yang sangat vital. Guru sebagai fasilitator siswa dalam kegiatan belajar di kelas harus memiliki strategi jitu agar dapat membantu siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi. Guru perlu kreatif dalam menyampaikan pelajaran dengan menggunakan media, metode dan strategi pembelajaran yang bervariasi, sehingga siswa sebagai penerima materi pelajaran menjadi termotivasi dan semangat dalam mengikuti pelajaran.

Penggunaan media pembelajaran sangat membantu siswa dalam proses belajar mengajar sehingga penyampaian materi pembelajaran dapat diserap siswa secara maksimal. Mengenai penggunaan media

³ Hamzah B. Uno, nina Lamatengo, *Tugas Guru Dalam Pembelajaran: Aspek Yang Mempengaruhi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), h. 107

⁴ Sardiman AM, *Integrasi dan Motivasi Belajar*, (Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2007), h. 40

⁵ Lismayana, Skripsi: " Hubungan Motivasi Belajar Dengan Prestasi Belajar Pada Peserta Didik Kelas VIII A di SMPN 3 Bandar Lampung "(UIN Raden Intan Lampung, 2019)

pembelajaran dalam proses belajar mengajar, Hamalik dalam Azhar Arsyad mengemukakan bahwa, Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.⁶ Selain sebagai pemberi motivasi dan minat belajar, media pembelajaran juga dapat meningkatkan pemahaman siswa sehingga hasil pembelajarannya pun ikut meningkat.

Salah satu media pembelajaran yang berkembang pesat pada saat ini adalah komputer. Dalam pembelajaran matematika, penggunaan media pembelajaran dengan komputer dapat memberikan inovasi dan pengalaman yang baru dalam menjelaskan konsep-konsep matematika yang abstrak sehingga dapat mudah dipahami dan dicerna oleh siswa. Salah satu program komputer yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika adalah program Geogebra. Geogebra adalah software yang dapat digunakan dalam materi geometri, aljabar, dan kalkulus. Geogebra sendiri dikembangkan oleh Markus Hohenwarter pada tahun 2001 di University Florida Atlantic untuk proses belajar mengajar matematika di sekolah dan dapat diakses secara bebas oleh siapapun yang dapat di unduh dari halaman web www.geogebra.org.

Menurut Francisca Niken Titisari, dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kelas yang dalam pembelajaran matematika

⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 15

menggunakan program Geogebra sebagai media pengajaran memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi dari pada kelas yang tanpa menggunakan program Geogebra. Selain motivasi belajar, program geogebra dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan presentase banyak siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 adalah 75% nilai siswa.⁷ Thurmuzi thahrir dalam penelitiannya menyebutkan bahwa penggunaan Geogebra sebagai media pembelajaran pada kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai posttest sebesar 77,5.⁸ Qurnia Syafitri mengatakan pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan Geogebra dikategorikan sangat baik dengan skor rata-rata sebesar 87,63.⁹

Program Geogebra sangat bermanfaat untuk meningkatkan motivasi siswa, selain itu juga dengan program ini dapat membangun imajinasi siswa terhadap sifat matematika yang abstrak sehingga pemahaman siswa terhadap konsep matematika pun akan berkembang dan nilai matematika siswa juga akan ikut meningkat.

Berdasarkan uraian sebelumnya maka peneliti ingin mengambil penelitian yang berjudul **“Pengaruh Media Geogebra Terhadap Motivasi Belajar Siswa”**.

⁷ Francisca Niken Titisari, Skripsi:”*Efektivitas Penggunaan Program GeoGebra Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Di Kelas X SMA BOPKRI 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017*”(Yogyakarta: Universitas Shanta Dharma, 2017), h. 107-120

⁸ Thurmuzi Thahrir, Skripsi:”*Penggunaan Media Geogebra Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Lingkaran Pada Siswa Kelas Xi Man 1 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017*”. (Mataram: UIN Mataram, 2017), h. 55-61

⁹ Qurnia Syafitri, Skripsi:”*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Geogebra Di Smp Negeri 23 Bandar Lampung*”(UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017), h. 92-93

B. Rumusan dan Batasan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan apa yang dijelaskan pada latar belakang di atas, maka dapat dikemukakan rumusan masalah dalam penelitian adalah “Apakah ada pengaruh media *Geogebra* terhadap motivasi belajar siswa?”.

2. Batasan masalah

Agar masalah dalam penelitian ini tidak meluas, peneliti memberi batasan masalah sebagai berikut.

- 1) Penelitian ini dilakukan pada kelas XI MA. At-Tahzib Kekait tahun ajaran 2020/2021.
- 2) Mata pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah matematika sistem pertidaksamaan linear dua vairiabel.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media *Geogebra* terhadap motivasi belajar siswa.

2. Manfaat

Manfaat penelitian dari dilakukannya penelitian ini adalah antara lain :

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian yang dilakukan ini dapat menambah pemahaman terhadap penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu menggunakan media pembelajaran geogebra yang berupa software yang dapat dijalankan pada komputer atau laptop.

b. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa:

Menjadi pengalaman baru dalam belajar sehingga siswa dapat termotivasi untuk sering-sering belajar.

b. Bagi Guru

Sebagai sarana guru untuk mengajar, dan juga untuk menambah wawasan terhadap media pembelajaran, serta untuk mempermudah ketercapaian tujuan dalam proses belajar mengajar di kelas.

c. Bagi Peneliti

- 1) Menambah pengetahuan dan wawasan dalam penggunaan media pembelajaran yang menarik dan efektif.
- 2) Untuk mengembangkan penggunaan media pembelajaran.
- 3) Menerapkan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama kuliah.

D. Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan oleh guru untuk mempermudah transfer informasi dan pengetahuan kepada peserta didik sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

2. *Geogebra*

Geogebra adalah program dinamis yang memiliki banyak fasilitas yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan konsep-konsep matematika serta sebagai alat bantu mengkonstruksi konsep-konsep matematika. *Geogebra* adalah program yang mudah untuk digunakan dalam matematika, baik pada materi geometri, aljabar, dan kalkulus.

3. Motivasi belajar

Motivasi belajar merupakan suatu dorongan baik dari dalam ataupun dari luar diri seseorang dalam suatu proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

a. Penelitian yang relevan

Pada kajian pustaka peneliti menemukan beberapa kajian ilmiah yang relevan terkait dengan judul penelitian yang dapat dijadikan bahan rujukan atau pertimbangan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1. Penelitian Yang Relevan

Uraian	Nama Fransisca Niken Titisari (2017)	Thurmuzi Thahrir (2017)	Qurnia Syafitri (2017)	Peneliti
Fokus Penelitian	<i>GeoGebra</i> , motivasi dan hasil belajar	<i>GeoGebra</i> dan hasil belajar	Pengembangan media geogebra	<i>GeoGebra</i> dan motivasi belajar
Subjek Penelitian	135 siswa kelas X SMA BOKRI 2 Yogyakarta	101 siswa kelas XI MAN 1 Mataram	Siswa SMP Negeri 3 Bandar Lampung	23 siswa kelas XI MA. AT-TAHZIB Kekait
Jenis Penelitian	Eksperimen	Eksperimen	Pengembangan	<i>Eksperimen</i>

Instrumen Penelitian	Angket dan tes	Tes	Angket	Angket
Hasil	Penggunaan <i>GeoGebra</i> memiliki pengaruh yang positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa dengan signifikan sebesar 75%.	Penggunaan <i>GeoGebra</i> memiliki pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa dengan rata-rata posttest sebesar 77,5	Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan <i>GeoGebra</i> mendapatkan rata-rata skor sebesar 87,63%	Peneliti berharap dengan menggunakan <i>GeoGebra</i> sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dari penelitian terdahulu diatas memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Adapun kesamaannya adalah penggunaan program geogebra sebagai media pembelajaran yang dilakukan kepada kelas eksperimen. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang digunakan dalam pembelajaran, subjek penelitian, tempat penelitian, dan waktu penelitian. Pada penelitian Francisca Niken Titisari perbedaannya adalah mempunyai

dua variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar siswa. Perbedaannya juga terdapat pada tempat dan waktu penelitian. Pada penelitian Thurmuzi Thahrir perbedaannya terletak pada variabel terikat yaitu hasil belajar serta instrument yang digunakan berupa tes. Pada penelitian Qurnia Syafitri perbedaannya terletak pada jenis penelitian yaitu pengembangan. Dengan demikian penelitian terdahulu diatas dapat dijadikan acuan untuk peneliti bisa menyelesaikan penelitian yang dilakukan.

b. Kajian Teori

a) Media pembelajaran

1. Pengertian media pembelajaran

Pengertian media secara terminology cukup beragam, sesuai dengan sudut pandang para pakar media pendidikan. Dalam bahasa Arab, media adalah *wasail* atau *wasilah* yang berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.¹⁰ Jadi media adalah suatu alat yang digunakan untuk mempermudah proses penyampaian suatu informasi.

Menurut Asosiasi Pendidikan Nasional, media adalah bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca.¹¹

¹⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Cet. 17, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hlm. 3

¹¹ *Ibid.*, hal. 5

Dari pengertian media diatas dapat disimpulkan media adalah suatu alat komunikasi baik berupa cetak dan audiovisual yang dimaksudkan untuk mengirim pesan dari pengirim kepada penerima..

Dalam proses pembelajaran, media dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik. Menurut Miarso, media pembelajaran dapat diartikan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si pembelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali.¹²

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan oleh guru untuk mempermudah transfer informasi dan pengetahuan kepada peserta didik sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

2. Fungsi media pembelajaran

Fungsi media pembelajaran menurut Kemp & Dayton dalam Arsyad menyatakan bahwa, “Media pembelajaran dikatakan baik apabila memenuhi tiga fungsi utama yaitu

¹² Miarso, Yusuf Hadi, 2009, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group) h. 458.

digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu:

- 1) Memotivasi minat atau tindakan,
- 2) Menyajikan informasi, dan
- 3) Memberi instruksi.¹³

Sudjana dalam Pengewa, merumuskan fungsi media pembelajaran menjadi enam kategori, yaitu:

- 1) Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- 2) Penggunaan media pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media pengajaran merupakan salah satu unsur yang di kembangkan guru.
- 3) Media pengajaran harus terintegral dengan tujuan dan isi pelajaran. Artinya bahwa penggunaan media harus sesuai dengan bahan pelajaran dan tujuan yang hendak dicapai.
- 4) Penggunaan media dalam pengajaran bukan sekedar alat-alat hiburan dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.

¹³ Azhar Arsyad, *Opt.cit*, h. 19

- 5) Penggunaan media dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam merangkap pengertian yang diberikan guru.
- 6) Penggunaan media dalam pengajaran digunakan dengan tujuan mempertinggi mutu belajar mengajar. Artinya dengan menggunakan media, hasil belajar yang di capai siswa akan tahan lama diingat siswa, sehingga mempunyai nilai tinggi.¹⁴

Fungsi media pembelajaran menurut Hamdani, adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat menampilkan benda yang ada dan peristiwa yang terjadi di masa lampau.
- 2) Dapat mengamati benda atau suatu peristiwa yang sulit untuk dikunjungi, baik karena jarak yang jauh, berbahaya, atau terlarang.
- 3) Memperoleh gambaran yang jelas tentang benda atau hal-hal yang sukar di amati secara langsung karena ukurannya terlalu besar atau terlalu kecil.
- 4) Mendengar yang sukar di tangkap dengan teliga secara langsung.

¹⁴ Pangewa Maharuddin. 2010. *Perencanaan Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM, hal.172

- 5) Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau berbahaya untuk didekati.
- 6) Mengamati dengan jelas benda-benda yang muda rusak atau sukar di awetkan.
- 7) Mudah membandingkan sesuatu.
- 8) Dapat melihat secara cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat.
- 9) Dengan melihat secara lambat gerakan-gerakan yang berlangsung secara cepat.
- 10) Mengamati gerakan-gerakan mesin atau alat yang sulit untuk di amati secara langsung.
- 11) Melihat bagian-bagian yang tersembunyi dari suatu alat.
- 12) Melihat ringkasan dari suatu rangkaian pengamatan yang panjang atau lama.
- 13) Dapat menjangkau audien yang besar jumlahnya dan mengamati suatu objek secara serempak.
- 14) Dapat belajar sesuai dengan kemampuan, minat, dan temponya masing-masing.¹⁵

Berbagai pendapat diatas, mengenai fungsi media maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat berfungsi sebagai berikut:

¹⁵ Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia, hal.246

- 1) Media pembelajaran adalah suatu inovasi yang dibuat oleh guru sehingga pembelajaran dikelas dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 2) Media pembelajaran bukan sekedar hanya untuk melengkapi proses pembelajaran akan tetapi media dalam pembelajaran merupakan unit penting yang dapat memotivasi siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan minat, kemampuan, serta pengalaman belajar siswa.
- 3) Media pembelajaran juga berpengaruh terhadap mutu belajar. Dengan menggunakan media, hasil belajar yang dicapai oleh siswa akan lebih diingat, sehingga siswa mempunyai nilai yang tinggi.

3. Prinsip-Prinsip Pemilihan dan Penggunaan Media

Dalam memilih media untuk kepentingan pembelajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut:

- 1) Ketepatannya dengan tujuan pembelajaran; artinya media pembelajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan.
- 2) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran; artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan

generalisasi sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami siswa.

- 3) Kemudahan memperoleh media; artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidaknya mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar.
- 4) Keterampilan guru dalam menggunakannya; apapun jenis media yang diperlukan syarat utama adalah guru dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran. Karena dengan penguasaan media oleh guru dapat memperlancar proses pengajaran dan siswa dapat menangkap materi yang diajarkan.
- 5) Tersedia waktu untuk menggunakannya; sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pembelajaran berlangsung.
- 6) Sesuai taraf berfikir siswa, memilih media sebagai alat pengajaran harus sesuai dengan taraf berpikir siswa, sehingga makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami dengan mudah oleh para siswa.¹⁶

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa seorang guru harus memilih media pembelajaran yang baik dan sesuai dengan materi yang diajarkan agar tercapainya kondisi belajar yang baik serta tujuan pembelajaran dapat tercapai.

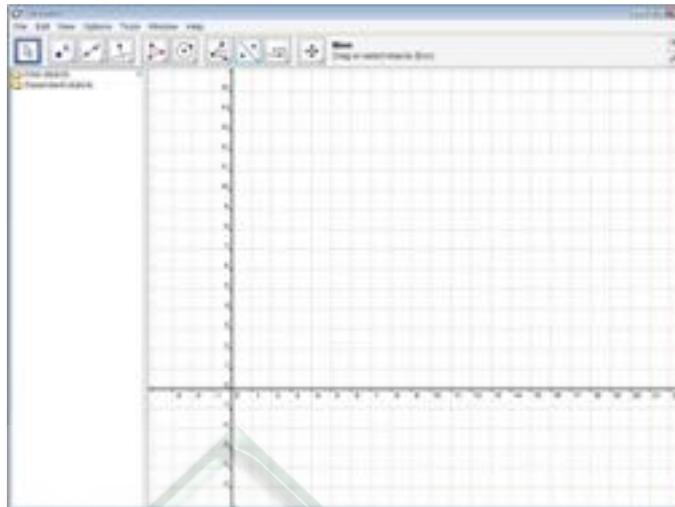
¹⁶ Sudjana & Rivai, *Media Pengajaran*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2015), hal. 4

b) *Software/Program Geogebra*

Geogebra merupakan *software/program* dinamis yang dapat dipakai dalam bidang geometri, aljabar dan kalkulus. *Software* ini dikembangkan untuk mempelajari matematika dan diajarkan pertama kali di sekolah oleh Markus Hohenwarter dari Universitas Florida Atlantic.¹⁷

Geogebra adalah sebuah *software* sistem geometri dinamis sehingga dapat mengkonstruksikan titik, vektor, ruas garis, garis, irisan kerucut, bahkan fungsi dan mengubahnya secara dinamis. Selain itu dengan *Geogebra* kita dapat menggambar dan menentukan persamaan dan koordinat secara langsung. *Geogebra* juga dapat digunakan untuk aljabar dan analisis. *Geogebra* memiliki kemampuan untuk menghubungkan variabel dengan bilangan, vektor dan titik, menemukan turunan dan mengintegalkan fungsi serta memberikan perintah untuk menemukan titik ekstrim atau akar.

¹⁷ Thurmuzy Thahrir, Skripsi: "Penggunaan Media *Geogebra* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Lingkaran Pada Siswa Kelas Xi Man 1 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017". (Mataram: UIN Mataram, 2017), h. 18



Gambar 1.1. Tampilan Program Geogebra

Beberapa kelebihan *software Geogebra* yaitu:

- 1) Icon-icon disajikan dalam ukuran yang besar sehingga memudahkan pengguna serta meminimalisir kesalahan saat memilih menu.
- 2) Semua objek dapat diberi label atau keterangan baik itu berupa titik, garis, bidang, sudut dan sebagainya.
- 3) Dapat menentukan persamaan garis linear, kuadrat, kubik, hiperbolik, parabolik dan eliptik
- 4) Objek dapat digeser, dicerminkan, diputar dan diperbesar.
- 5) Warna objek dapat diubah dengan 41 pilihan warna agar mudah dibedakan dengan objek lain.
- 6) Dapat meng-import gambar untuk dijadikan *background*.
- 7) Dapat mengukur panjang, luas, dan besar sudut pada

objek.

Tabel 2.2. Daftar icon pada *GeoGebra* beserta fungsinya

Gambar Icon	Nama Icon	Fungsi Icon
	<i>Move</i>	Menggeser objek
	<i>Rotate around point</i>	Geseran memutar mengelilingi titik
	<i>New point</i>	Membuat titik
	<i>Intersect two objects</i>	Menentukan titik pada perpotongan dua objek
	<i>Midpoint or center</i>	Menentukan titik tengah
	<i>Line through two points</i>	Membuat garis yang melalui 2 titik
	<i>Segment between two points</i>	Membuat ruas garis diantara 2 titik
	<i>Segment with given length from point</i>	Membuat ruas garis dengan panjang tertentu dari titik tertentu
	<i>Ray through two points</i>	Membuat sinar garis yang melalui 2 titik
	<i>Vector between two points</i>	Membuat vektor diantara 2 titik
	<i>Vector from point</i>	Membuat vektor dari sebuah titik
	<i>Perpendicular line</i>	Menggambar garis tegak lurus
	<i>Parallel line</i>	Menggambar garis sejajar
	<i>Line bisector</i>	Membuat garis bagi
	<i>Angular bisector</i>	Membuat sudut bagi

	<i>Tangents</i>	Menggambar garis singgung
	<i>Polar or diameter line</i>	Garis kutub atau diameter
	<i>Locus</i>	Menggambar tempat kedudukan titik-titik.
	<i>Polygon</i>	Menggambar segi banyak
	<i>Regular polygon</i>	Menggambar segi banyak beraturan.
	<i>Circle with center through point</i>	Menggambar lingkaran dengan titik pusat
	<i>Circle with center and radius</i>	Menggambar lingkaran dengan titik pusat dan jari-jari yang ditentukan.
	<i>Circle through three points</i>	Menggambar lingkaran dengan 3 titik yang diketahui.
	<i>Semicircle through two points</i>	Menggambar setengah lingkaran dengan 2 titik.
	<i>Circular arc with center through two points</i>	Menggambar busur lingkaran dengan pusat dan 2 titik yang ditentukan.
	<i>Circumcircular arc through three points</i>	Menggambar busur keliling lingkaran dengan 3 titik.
	<i>Circular sector with center through two points</i>	Menggambar daerah lingkaran dengan 2 titik.
	<i>Circumcircular sector through three points</i>	Menggambar daerah lingkaran dengan 3 titik.
	<i>Conic through five points</i>	Menggambar kerucut dengan 5 titik yang ditentukan
	<i>Angle</i>	Menggambar sudut
	<i>Angle with given size</i>	Menggambar sudut dengan ukuran yang

		diketahui.
	<i>Distance or length</i>	Mengukur jarak atau panjang
	<i>Area</i>	Mengukur luas daerah
	<i>Slope</i>	Mengukur luas slope
	<i>Mirror object at line</i>	Mencerminkan objek ke garis
	<i>Mirror object at point</i>	Mencerminkan objek ke titik
	<i>Rotate object around point by angle</i>	Merotasikan objek mengelilingi titik dengan sudut tertentu
	<i>Translate object by Vector</i>	Menggeser objek dengan vektor yang diketahui
	<i>Dilate object from point by vector</i>	Memperbesar objek dari titik dengan bantuan vektor
	<i>Slider</i>	Mengecek data dan label
	<i>Check box to show and hide object</i>	Melakukan perintah ditampilkan atau tidak
	<i>Insert text</i>	Menulis text di layar
	<i>Insert image</i>	Mengimport gambar
	<i>Relation between two object</i>	Menentukan hubungan antara 2 objek
	<i>Move drawing pad</i>	Menggerakkan layar gambar
	<i>Zoom in</i>	Memperbesar tampilan objek
	<i>Zoom out</i>	Memperkecil tampilan objek
	<i>Show/hide object</i>	Tampilkan atau tidak objek yang ditentukan

	<i>Show/hide label</i>	Tampilkan atau tidak label yang ditentukan
	<i>Copy visual style</i>	Untuk mengkopi style objek yang digunakan
	<i>Delete object</i>	Menghapus objek

c) Motivasi Belajar

1) Pengertian Motivasi

Motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat.¹⁸

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, motivasi diartikan sebagai usaha- usaha yang dapat menyebabkan seseorang atau kelompok orang tertentu tergerak untuk melakukan sesuatu, karena ingin mencapai tujuan yang ingin dikehendakinya atau mendapat kepuasan dengan perbuatannya.¹⁹

Motivasi dinyatakan sebagai suatu kebutuhan (*needs*), keinginan (*wants*), gerak hati (*impulse*), naluri (*instincts*), dan dorongan (*drive*), yaitu sesuatu yang memaksa organisme manusia untuk berbuat atau bertindak.²⁰ Menurut Mc Donald dalam Kompri, menyatakan motivasi adalah suatu perubahan

¹⁸ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*, Cet.13, (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hal. 3

¹⁹ Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Cet. 3, (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), h. 756

²⁰ Nyayu Khodijah, 2014, *Psikologi Pendidikan*, Cet. 2, (Jakarta: Raja Grafindo Persada), hal. 150

energy dalam diri pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif (perasaan) dan reaksi untuk mencapai tujuan.²¹ Sedangkan menurut Sardiman A. M, dalam kegiatan belajar motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Menurut Hamzah B. Uno, menyatakan hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal maupun eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung.²²

Motivasi belajar mempunyai peranan penting dalam kesuksesan seorang siswa dalam belajar. Berdasarkan paparan para ahli diatas dapat saya simpulkan bahwa motivasi belajar adalah suatu dorongan baik yang berasal dari dalam maupun dari luar diri siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, sehingga mencapai tujuan yang diinginkan.

2) Ciri-ciri siswa yang memiliki motivasi belajar

Hamzah B.Uno (2008:23) mengemukakan indikator yang dapat digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa yakni:

²¹ Sahlan Asnawi, *Teori Motivasi*, Cet. 3, (Jakarta: Studia Press, 2007), h. 11-17

²² Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*, Cet.13, (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hal.

a) Adanya hasrat dan keinginan berhasil.

Siswa memiliki keinginan yang kuat untuk berhasil menguasai materi dan mendapatkan nilai yang tinggi dalam kegiatan belajarnya.

b) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.

Siswa merasa senang dan memiliki rasa membutuhkan terhadap kegiatan belajar.

c) Adanya harapan dan cita-cita.

Siswa memiliki harapan dan cita-cita atas materi yang dipelajarinya.

d) Adanya penghargaan dalam belajar.

Siswa merasa termotivasi oleh hadiah atau penghargaan dari guru atau orang-orang disekitarnya atas keberhasilan belajar yang ia capai.

e) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.

Siswa merasa tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran.

f) Adanya lingkungan belajar yang kondusif.

Siswa merasa nyaman pada situasi lingkungan tempat ia belajar.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menjadikan ciri-ciri siswa yang memiliki motivasi belajar sebagai indikator atau kisi-kisi angket motivasi belajar dalam penelitian ini.

3) Fungsi Motivasi

Motivasi memiliki peranan yang penting terhadap belajar siswa, karena motivasi akan menentukan intensitas usaha belajar yang dilakukan oleh peserta didik. Terdapat tiga fungsi motivasi, yaitu:

- a) Mendorong timbulnya perubahan tingkah laku atau perbuatan. Motivasi akan memberikan implus atau rangsangan untuk melakukan suatu perbuatan seperti belajar.
- b) Sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan kepada pencapaian tujuan yang diinginkan.
- c) Sebagai penggerak, artinya menggerakkan tingkah laku seseorang. Kuat lemahnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.²³

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan fungsi motivasi adalah untuk memberikan suatu dorongan kepada siswa agar mau belajar dengan rajin.

4) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi

Motivasi adalah istilah yang sering digunakan untuk menjelaskan keberhasilan atau kegagalan dalam belajar siswa. Hampir semua pakar setuju bahwa suatu teori tentang motivasi berkenaan dengan faktor-faktor yang mendorong tingkah laku dan memberikan arah kepada tingkah laku itu, juga pada

²³ Angga, Dina Thalib , Raja, “*Motivasi Belajar, Kemandirian Belajar dan Prestasi Belajar Mahasiswa Beasiswa Bidikmisi Di UPBJJ UT Bandung*”. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*”, Volume 15, Nomor 2, September 2014, h. 83

umumnya diterima bahwa motif seseorang untuk terlibat dalam satu kegiatan tertentu didasarkan atas kebutuhan yang mendasarinya.²⁴

Motivasi belajar dapat timbul dikarena faktor intrinsik seperti hasrat dan keinginan untuk berhasil serta dorongan kebutuhan, harapan dan cita-cita. Faktor eksternalnya yaitu lingkungan yang kondusif dan kegiatan yang menyenangkan dan menarik, serta adanya penghargaan yang membuat siswa bangga dengan pencapaiannya. Motivasi belajar merupakan dorongan yang berasal dari dalam maupun dari luar diri siswa yang sedang belajar sehingga mengadakan perubahan pada tingkah lakunya.

Motivasi sangat dibutuhkan siswa dalam proses belajar. motivasi memberikan suatu rangsangan atau dorongan kepada siswa agar pembelajaran yang dilakukan dapat berjalan dengan baik sehingga siswa memperoleh nilai yang maksimal. Ditinjau dari tipe motivasi, jenis motivasi dibagi menjadi dua yaitu:

a) Motivasi Interinsik

Motivasi interinsik menurut Made Wena adalah keinginan bertindak yang disebabkan faktor pendorong dari dalam individu. Menurut Sardiman A. M, motivasi interinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau

²⁴ Idham Kholid, "Motivasi dalam Pembelajaran Bahasa Asing", Jurnal Tadris, vol 10 No.(2017), hal. 6

berfungsi tidak perlu rangsangan dari luar, karena didalam individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.²⁵

Siswa yang termotivasi dari dalam biasanya akan lebih sering belajar dan rajin mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru tanpa paksaan orang lain. Karena berasal dari dalam diri siswa maka siswa akan senang melakukan aktivitas belajar.

b) Motivasi Eksterinsik

Motivasi eksterinsik menurut Made Wena adalah motivasi yang keberadaannya karena pengaruh rangsangan dari luar. Menurut Sardiman A. M, motivasi eksterinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya rangsangan dari luar. Motivasi interinsik bisa berasal dari orang tua, guru, maupun lingkungan sekitar.

Motivasi interinsik dan eksterinsik merupakan faktor penting yang mempengaruhi intensitas belajar siswa. Menurut Made Wena, motivasi memiliki beberapa indikator yang menunjukkan bahwa siswa memiliki motivasi belajar, antara lain sebagai berikut:

²⁵ Yulia Tri Widyaningrum. Skripsi: *"Pengaruh Penggunaan Media Geogebra Pada Pembelajaran Grafik Fungsi Kuadrat Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2012/2013"*. (Universitas Shanta Dharma Yogyakarta 2012). Hal. 14

- 1) Tingkat perhatian siswa terhadap pembelajaran,
- 2) Tingkat relevansi pembelajaran dengan kebutuhan siswa,
- 3) Tingkat keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran, dan
- 4) Tingkat kepuasan siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.²⁶

B. Kerangka berfikir

Berdasarkan teori yang sudah dikemukakan pada kajian pustaka diatas, motivasi menjadi salah satu bagian yang penting dalam kesuksesan siswa mempelajari matematika. Berdasarkan kenyataan yang ada dilapangan siswa tidak termotivasi dalam belajar matematika sehingga mereka akan bersikap acuh dan cepat merasa bosan ketika belajar matematika.

Motivasi belajar merupakan salah satu kunci utama untuk memperlancar proses belajar, karena dengan adanya motivasi akan meningkatkan, memperkuat dan mengarahkan proses belajar siswa, sehingga akan diperoleh keefektifan dalam belajarnya. Seorang siswa yang memiliki motivasi tinggi akan selalu melakukan kegiatan belajar sehingga hasil belajarnya pun akan meningkat.

Seorang guru dituntut untuk membuat suatu inovasi dalam

²⁶ *Ibid.*, hal. 16

pembelajarannya sehingga memberikan dorongan motivasi kepada siswa agar mau untuk terus belajar, salah satunya dengan media pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa sehingga siswa terdorong untuk selalu belajar setiap hari. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Geogebra*.

Melalui media *Geogebra* dapat menumbuhkan motivasi belajar dalam diri siswa. Selain sebagai pemberi motivasi belajar, penggunaan *Geogebra* memungkinkan siswa untuk aktif dalam membangun pemahaman matematika. Program ini juga memungkinkan siswa untuk membuat visualisasi sederhana dari konsep-konsep matematika, sehingga memudahkan siswa untuk menemukan, mengemukakan, dan membuat representasi matematis dari gagasan atau ide matematis yang dimiliki siswa.

C. Hipotesis penelitian

Hipotesis adalah jawaban atau dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian, setelah peneliti mengemukakan landasan teori dan kerangka berfikir. Hipotesis haruslah diuji kebenarannya. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian secara ilmiah.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah: Ada pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar siswa.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian adalah quasi eksperimen jenis *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan kepada satu kelompok tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Untuk mencari seberapa besar pengaruh media pembelajaran berupa *Geogebra* terhadap motivasi belajar siswa, maka akan dibandingkan motivasi belajar sebelum dan sesudah penggunaan *GeoGebra* sebagai media pembelajaran.

B. Populasi Dan Sampel

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.²⁷ Populasi adalah himpunan keseluruhan karakteristik dari objek yang diteliti. Dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MA. At-Tahzib Kekait Tahun Ajaran 2019/2020 yang berjumlah sebanyak 40 orang siswa yang terdiri dari kelas XI Putri sebanyak 23 siswa dan XI Putra sebanyak 17 siswa

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin

²⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*(Bandung: Alfabeta, 2011) hal.80

mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.²⁸ Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive Sampling*. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah kelas XI putri dengan jumlah 23 siswa. Alasan peneliti mengambil kelas tersebut adalah karena kelas mudah dikontrol dan dianggap dapat menerima pembelajaran lebih baik.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni sampai Juli tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini akan dilaksanakan di MA. At-Tahzib Kekait yang berlokasi di Desa Kekait Kec. Gunungsari Kab. Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.²⁹ Penelitian ini melibatkan beberapa variabel antara lain sebagai berikut.

Variabel Bebas (Independent), variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya

²⁸ *Ibid.*, hal.81

²⁹ Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif DAN R&D*", (Bandung: Alfabeta, 2011), hal.38

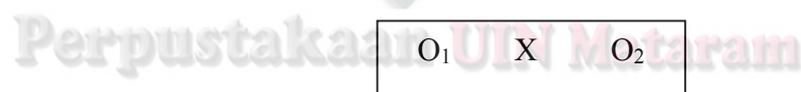
variabel dependent (terikat).³⁰ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah media Geogebra.

Variabel Terikat (Dependent), variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah motivasi belajar.

E. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Dalam desain penelitian ini terdapat satu kelompok yang akan diberikan *treatment* (perlakuan) tanpa adanya kelas pembandingan atau kelas kontrol.

Dalam penelitian ini, pemberian tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*). Adapun pola rancangan pada desain penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1. *One Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan:

$X = Treatment$ (Perlakuan)

$O_1 = Pretest$

$O_2 = Posttest$

³⁰ *Ibid*, hal. 39

Pretest dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data awal tentang motivasi belajar siswa. Kemudian akan diberikan perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan media *GeoGebra* pada kelompok eksperimen. Setelah itu akan dilakukan *posttest* untuk mengukur motivasi belajar siswa setelah perlakuan. Kemudian akan dibandingkan hasil *pretest* dan *posttest* untuk menemukan seberapa besar perubahan yang timbul. Kemudian data akan dianalisis menggunakan uji-t.

F. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifiknya semua fenomena ini disebut variabel penelitian.³¹

Instrumen yang digunakan ada dalam penelitian ini yaitu, angket motivasi belajar siswa yang diberikan sebelum dan sesudah proses pembelajaran menggunakan media *GeoGebra*. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu angket yang berisikan pertanyaan yang harus dipilih oleh responden dengan bebas memberikan jawaban untuk setiap pertanyaan sesuai alternatif jawaban yang telah disiapkan. Skala pengukuran yang digunakan peneliti sebagai instrumen dalam penelitian ini adalah skala *likert*. Skala *likert* digunakan

³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*(Bandung: Alfabeta, 2011) hal.102

untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena tertentu yang ingin diketahui.

Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Dan pada penelitian ini peneliti menggunakan angket dengan skala *likert* 4 option, yakni option (SS) **sangat setuju**, (S) **setuju**, (TS) **tidak setuju** dan (STS) **sangat tidak setuju**, dengan ketentuan skor tertera pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Skor Jawaban Angket

Jawaban	Skor	
	Positif	Negative
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Table 3.2. Kisi-Kisi Motivasi Belajar

No	Indikator	No item		Jumlah
		Positif	Negatif	
1	Tingkat perhatian siswa terhadap pembelajaran.	1, 2, 3, 4	-	4
2	Tingkat relevansi pembelajaran dengan kebutuhan siswa	5, 6,7,8, 10, 11, 24	9, 12,	9
3	Tingkat keyakinan siswa terhadap	13, 14,	15	5

	kemampuannya dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran.	16, 23		
4	Tingkat kepuasan siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan	17, 20, 22, 25	18, 19, 21	7
	Jumlah	19	6	25

G. Teknik Pengumpulan Data/Prosedur Penelitian

1) Angket/Kuesioner

Angket (Kuesioner) teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos atau internet.³² Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner dalam penelitian ini berupa pertanyaan tentang motivasi belajar siswa.

³² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*(Bandung: Alfabeta, 2011) hal.142

2) Observasi

Metode observasi digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan langsung di tempat penelitian sehingga data yang didapatkan lebih akurat.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Angket

a. Validitas

Validitas suatu instrumen menunjukkan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur apa yang harus di ukur. Untuk mengukur validitas suatu instrumen dapat menggunakan *product momen pearson (r)* dengan rumus :

$$r_{hitung} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{(n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2)(n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2)}}$$

Dengan:

n = banyak responden

x_{ji} = skor item/butir ke- j responden ke- i

y_i = skor total tiap responden

Untuk menguji signifikansi nilai product momen pearson berdasarkan hasil analisis (r_{hitung}) itu dibandingkan dengan nilai koefisien product momen pearson tabel (r_{tabel}) pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ dan n = banyak data yng sesuai. Adapun ketentuan atau kreteria keputusan bahwa instrumen butir ke- i valid atau tidak.

Instrumen **valid**, jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$

Instrumen **tidak valid**, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$.³³

Dalam penelitian ini, untuk menguji validitas instrumen peneliti menggunakan program *SPSS 25* dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buka lembar kerja *SPSS*, kemudian klik tab ***Variable View***. Pada kolom **Name** ketik **P_01** sampai **P_25**, kemudian terakhir ketikkan **skor total**.
- 2) Klik tab ***Data View***, kemudian isikan sesuai data yang diperoleh.
- 3) Klik **Analyze** selanjutnya pilih ***Correlate*** kemudian ***Bivariate***. Selanjutnya kotak dialog ***Bivariate Correlations*** akan terbuka.
- 4) Masukkan semua item dan skor total kekotak ***variables*** dengan cara **ctrl+A** kemudian pindahkan kekotak ***variables***. Pada ***Correlation Coefficients*** pilih ***pearson*** kemudian pada ***Taraf Of Significance*** pilih ***Two-tailed***.
- 5) Selanjutnya klik **OK**, maka akan muncul output *SPSS*.

b. Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan cara mencoba instrument sekali saja, kemudian yang diperoleh dianalisis

³³ Alfira Muliana Astuti. *Statistika Penelitian*. (Mataram: Insan Madani Publishing Mataram, 2016). Hal. 54

dengan teknik tertentu. Untuk mencari reliabilitas instrument dapat digunakan *Alpha Cronbach* dengan rumus:

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum s_t^2} \right)$$

Dimana:

k = banyak item instrumen

$\sum s_i^2$ = jumlah varians skor item ke- i

$\sum s_t^2$ = varians skor total.³⁴

Tabel 4.1. Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Interval	Interpretasi
$0,80 < r_i \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 < r_i \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 < r_i \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,20 < r_i \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$-1,00 < r_i \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

Dalam penelitian ini, untuk menguji reliabilitas instrumen peneliti juga menggunakan program *SPSS 25* dengan metode *Alpha Cronbach* adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Data yang akan diuji reliabilitas sama dengan data uji validitas diatas.
- 2) Klik **Analyze** selanjutnya pilih **Scale** kemudian **Reliability Analysis**

³⁴ *Ibid.*, hal. 60

- 3) Masukkan item-item angket yang valid ke kotak **items** kecuali **skor total**. Selanjutnya klik **Statistics** maka akan muncul kotak dialog **Reliability Analysis: Statistics**.
- 4) Pada kotak dialog **Reliability Analysis: Statistics**, beri tanda centang pada **Scale if item deleted**. Kemudian klik tombol **Continue**.
- 5) Pada kotak dialog sebelumnya klik **OK**, maka akan muncul output SPSS.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data sudah tersebar secara normal atau tidak. Normalitas sebaran data menjadi syarat untuk menentukan jenis statistik apa yang dipakai dalam penganalisaan selanjutnya. Asumsi normalitas senantiasa disertakan dalam penelitian pendidikan karena erat kaitannya dengan sifat dari subyek/obyek penelitian pendidikan, yaitu berkenaan dengan kemampuan seseorang dalam kelompoknya. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *chi square* dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 = Chi-Kuadrat/Chi-Square.

O_i = frekuensi yang diobservasi.

E_i = frekuensi yang diharapkan.

Kreteria pengujian Normalitas:

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi dengan normal.

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas di dalam penelitian ini selain menggunakan uji *Chi square*, peneliti juga menggunakan program *SPSS 25*. Uji normalitas dengan program *SPSS 25* menggunakan uji *shapiro-wilk* karena data yang digunakan adalah data tunggal atau belum dikelompokkan pada tabel distribusi frekuensi dan sampelnya di bawah 30 orang. Dengan uji ini dapat diketahui bahwa data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Dengan ketentuan apabila signifikansi $> 0,05$. Jadi jika data yang diperoleh seperti ketentuan di atas maka data tersebut berdistribusi normal dan begitu juga sebaliknya.

Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas data peneliti menggunakan program *SPSS 25* dengan uji *Shapiro-wilk*, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Buka lembar kerja SPSS, selanjutnya membuat variabel dengan klik tab *Variable View*. Pada kolom *Name* baris pertama ketik *pretest* dan pada baris kedua ketik *posttest*. Selanjutnya pada kolom *Decimals* ubah menjadi **0** untuk variabel *pretest* dan variable *posttest*. Untuk kolom-kolom lainnya boleh dihiraukan.

- b. Kemudian kembali ke *Data View*, kemudian isikan datanya sesuai variabelnya.
- c. Klik *Analyze* selanjutnya pilih *Descriptive Statistics* kemudian *Explore*, maka akan terbuka kotak dialog *Explore*.
- d. Klik variabel *Pretest* dan *Posttest*, kemudian masukkan kekotak *Dependent List*. Pada *display* pilih *Plots*. Kemudian klik tombol *Plots*.
- e. Pada kotak dialog *Explore: Plots*, beri tanda centang pada *Normality Plots with test*. Lalu klik tombol *Continue*.
- f. Selanjutnya pada kotak dialog sebelumnya klik **OK**, maka akan muncul output SPSS.

Kriteria pengujian data disebut normal pada uji normalitas dengan *Shapiro-wilk* dengan *SPSS 25* jika probabilitas atau $p > 0,05$.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel yang digunakan menggunakan variansi yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji F.

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

Kriteria pengambilan keputusan uji F:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data tidak homogen

Pengujian homogenitas data dalam penelitian ini juga dilakukan menggunakan *SPSS 25* dengan uji *One-Way Anova* pada koefisien signifikansi $> 0,05$.

Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas data peneliti menggunakan program *SPSS 25* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buka lembar kerja *SPSS*, kemudian klik *Variable View*. Pada kolom **Name** ketik **motivasi** kemudian terakhir ketikkan **kode**. Untuk **kode**, klik kolom *values* maka akan muncul kotak dialog *value labels*. Ketik **1** pada value dan beri nama *pretest* pada *label* kemudian klik *add*. Setelah itu ketik **2** dan beri nama *posttest* pada *label* kemudian klik *add*. kemudian klik *OK*.
- 2) Klik *Data View*, kemudian isikan sesuai data yang diperoleh.
- 3) Klik *Analyze* selanjutnya pilih *Compare Means* kemudian *One-Way Anova*. Selanjutnya kotak dialog *One-Way Anova* akan terbuka.
- 4) Masukkan *motivasi* kekotak *Dependent List*. Kemudian kode pindahkan kekotak *factor*. Pilih options maka akan muncul kotak dialog *One-Way Anova: options* kemudian beri centang pada *homogeneity of variance test* kemudian klik *continue*.
- 5) Selanjutnya klik **OK**, maka akan muncul output *SPSS*.

3. Uji Hipotesis

Dalam penelitian kuantitatif teknik analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Karena datanya kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik.³⁵ Untuk mengetahui signifikansi Pengaruh Media *Geogebra* terhadap Motivasi Belajar Siswa, uji statistik yang digunakan oleh peneliti adalah *t-test* untuk sampel berpasangan.

Pengujian hipotesis menggunakan *t-test* untuk sampel berpasangan digunakan rumus *t-test sampel related*:

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

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{X}_2 = rata-rata sampel 2

s_1^2 = variansi sampel 1

s_2^2 = variansi sampel 2

s_1 = standar deviasi 1

s_2 = standar deviasi 2

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

Aturan keputusan :

³⁵ *Ibid.*, h.333

Jika harga $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika harga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \leq -t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Adapun langkah-langkah Pengujian Hipotesis dengan analisis *t-test* sebagai berikut:

1. Merumuskan Hipotesis penelitian :

a) Hipotesis Komparaif

1) H_0 : Tidak ada pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar siswa.

2) H_a : Ada pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar siswa.

b) Hipotesis Statistik

1) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

2) $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

2. Analisis data

Dalam penelitian ini, untuk menguji hipotesis data peneliti juga menggunakan program *SPSS 25* dengan menggunakan analisis *Paired-Sampel T-test* yakni analisis dengan melibatkan dua pengukuran pada subjek yang sama terhadap suatu pengaruh atau perlakuan tertentu. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Buka kembar kerja *SPSS*, selanjutnya membuat **variable**

dengan klik *Variable View*. Pada kolom **Name** ketik *pretest* dan *posttest*. Untuk kolom *Decimals*, ubah menjadi 0 saja. Sedangkan untuk kolom-kolom lainnya bisa dihiraukan.

2) Jika sudah klik *Data View*, kemudian isikan data sesuai variabelnya.

3) Klik *Analyze* selanjutnya pilih *Compare Means* kemudian pilih *Paired-Sample T Test* pada menu, sehingga muncul kotak dialog *Paired-Sample T test*

4) Pindahkan variabel *pretest* dan *posttest* pada kolom *Paired variabel*.

5) Klik tombol *Option* sehingga kotak dialog *Paired-Sample T test: Option* muncul. Secara otomatis default tingkat kepercayaan 95 % dan *Exclude Cases Analysis By Analysis* tercentang kemudian klik *Continue*.

6) Klik **OK** sehingga akan muncul output SPSS

3. Membuat keputusan

1) Jika harga $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

2) Jika harga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \leq -t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

4. Menarik kesimpulan

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Validitas Dan Reliabilitas

1. Validitas instrumen

Validitas suatu instrument menunjukkan tingkat ketepatan suatu instrument untuk mengukur apa yang harus di ukur. Jadi validitas suatu instrumen berhubungan dengan tingkat akurasi dari suatu alat ukur mengukur apa yang akan diukur.³⁶

Instrumen penelitian yang berupa angket motivasi belajar siswa dengan menggunakan media GeoGebra ini sebelum dijadikan alat pengumpul data terlebih dahulu dilakukan uji validitas butir angket. Adapun hasil dari uji validitas butir angket dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.1. Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0.751	0,444	Valid
2	0,752	0,444	Valid
3	0,637	0,444	Valid
4	0,643	0,444	Valid
5	0,628	0,444	Valid

³⁶ Alfira Muliana Astuti. *Statistika Penelitian*. (Mataram: Insan Madani Publishing Mataram, 2016). Hal. 53

6	0,733	0,444	Valid
7	0,508	0,444	Valid
8	0,514	0,444	Valid
9	0,572	0,444	Valid
10	0,613	0,444	Valid
11	0,573	0,444	Valid
12	0,482	0,444	Valid
13	0,523	0,444	Valid
14	0,493	0,444	Valid
15	0,488	0,444	Valid
16	0,557	0,444	Valid
17	0,555	0,444	Valid
18	0,701	0,444	Valid
19	0,688	0,444	Valid
20	0,498	0,444	Valid
21	0,610	0,444	Valid
22	0,542	0,444	Valid
23	0,519	0,444	Valid
24	0,656	0,444	Valid
25	0,483	0,444	Valid

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa instrumen dari tiap butir angket valid, sehingga angket yang digunakan untuk mengumpulkan data oleh peneliti dapat digunakan.

2. Reliabilitas instrumen

Adapun hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan program *SPSS 25* dapat dilihat pada Tabel:

Tabel 6.1. Hasil Uji Reliabilitas Alpha Cronbach

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.920	25

Dari hasil perhitungan koefisien *alpha cronbach* diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,920$. Berdasarkan kriteria interpretasi tingkat reliabilitas pada tabel, uji reliabilitas ini berada pada interpretasi sangat tinggi, karena r_{hitung} berada diantara ($0,80 < r_{hitung} < 1,00$).

B. Pengumpulan dan Penyajian Data

1. Pengumpulan Data

Data-data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah data-data yang mendukung pemecahan masalah dari rumusan masalah penelitian ini sehingga terdapat pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar matematika siswa.

Peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan tiga teknik pengumpulan data yaitu teknik angket, wawancara dan dokumentasi. Teknik angket digunakan untuk mengetahui hasil motivasi belajar siswa.

Teknik wawancara digunakan untuk memperoleh data mengenai proses kegiatan belajar matematika di kelas dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tidak terstruktur kepada guru mata pelajaran matematika. Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai proses kegiatan belajar mengajar di kelas berupa gambar.

2. Penyajian Data

Dari hasil angket motivasi belajar siswa kelas XI MA. At-Tahzib Kekait dengan menggunakan media *Geogebra* diperoleh data sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, yang dapat dilihat pada Tabel yang merupakan rangkuman hasil analisis statistik deskriptif nilai angket motivasi belajar matematika dengan media *GeoGebra* yang didapati dengan perhitungan *SPSS 25*.

Tabel 7.1. Deskriptif Data Perolehan Skor Angket Motivasi Belajar Pretes dan Posttest

Report		
	prerest	Posttest
N	23	23
% of Total N	100.0%	100.0%
Mean	65.22	83.22
Median	64.00	83.00
Std. Deviation	5.081	5.728
Grouped Median	64.67	83.00
Std. Error of Mean	1.059	1.194
Minimum	58	73
Maximum	75	94

Range	17	21
Variance	25.814	32.814
Skewness	.399	-.123
Std. Error of Skewness	.481	.481

Tabel di atas menunjukkan nilai statistik deskriptif dengan perolehan nilai angket *pretest* dan *posttest* responden. Terlihat bahwa pada kolom *pretest* diperoleh rata-rata angket motivasi sebesar 65.22; mediannya sebesar 64.00; variansi sebesar 25.814; standar deviasinya sebesar 5.081; nilai terendah yang diperoleh sebesar 58 dan nilai tertinggi yang diperoleh sebesar dengan jumlah responden sebanyak 23 yang mengikuti pembelajaran sebelum menggunakan media *Geogebra*.

Sedangkan pada hasil *posttest* diperoleh rata-rata angket motivasi sebesar 83.22; mediannya sebesar 83.00; variansi sebesar 32.814; standar deviasinya sebesar 5.728; nilai terendah yang diperoleh sebesar 73 dan nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 94 dengan jumlah responden sebanyak 23 yang mengikuti pembelajaran setelah menggunakan media *Geogebra*.

3. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti setelah semua data yang diperoleh dalam penelitian telah terkumpul. Dalam penelitian ini, sebelum melakukan uji hipotesis peneliti terlebih dahulu melakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang telah diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *Shapiro wilk* dikarenakan jumlah subjek penelitian kurang dari 50. Adapun hasil perhitungan data yang diperoleh dengan uji *Shapiro wilk* menggunakan *SPSS 25* adalah sebagai berikut :

Tabel 8.1. Uji Normalitas Pretest Dan Posttest

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.116	23	.200*	.952	23	.322
Posttest	.100	23	.200*	.977	23	.844
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan output *SPSS 25* diatas diperoleh bahwa nilai signifikansi (Sig.) data *pretest* pada uji *shapiro-wilk* sebesar 0.322 dengan interval kepercayaan adalah 95 %, atau nilai $\alpha = 5$ %. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $Sig. > \alpha$, atau $0.322 > 0.05$. Ini berarti bahwa data *pretest* berdistribusi normal.

Sedangkan nilai signifikansi data *posttest* pada uji *shapiro-wilk* sebesar 0,844 dengan interval kepercayaan adalah 95 %, atau nilai $\alpha = 5$ %. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $Sig. > \alpha$, atau

0.844 > 0.05, ini berarti bahwa data *posttest* juga berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah kedua kelompok sampel dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dicari nilai homogenitasnya. Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama (homogen) atau tidak. Dalam penelitian ini, nilai homogenitas diperoleh dengan menggunakan program *SPSS 25* adalah sebagai berikut:

Tabel 9.1. Uji Homogenitas Pretest Dan Posttest

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
motivasi	Based on Mean	.382	1	44	.540
belajar	Based on Median	.396	1	44	.532
	Based on Median and with adjusted df	.396	1	43.993	.532
	Based on trimmed mean	.388	1	44	.536

Berdasarkan output *SPSS 25* diatas diperoleh bahwa nilai signifikansi (Sig.) data motivasi belajar *pretest* dan *posttest* pada anova sebesar 0.540 dengan interval kepercayaan adalah 95 %, atau nilai $\alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $Sig. > \alpha$, atau $0.540 > 0.05$. Ini berarti bahwa data motivasi belajar *pretest* dan *posttest* merupakan data homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji persyaratan analisis, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa kelas XI MA. At-Tahzib Kekait tahun ajaran 2020/2021. Untuk pengujian tersebut diajukan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar siswa.

H_a : Ada pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar siswa.

Adapun hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan program SPSS 25 sebagai berikut :

Tabel 10.1. Uji Hepotesis Menggunakan Paired-Sample T Test

Paired Samples Test							
		Paired Differences			T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pair 1	prerest – posttest	-18.000	4.112	.857	-20.993	22	.000

Berdasarkan hasil perhitungan dengan *SPSS 25* diatas hasil analisis uji-t *Paired-Sample T Test* menunjukkan bahwa thitung yang diperoleh untuk data skor angket motivasi belajar matematika

sebelum dan sesudah perlakuan sebesar -20,993, dan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, selanjutnya dikonversikan dengan nilai $t_{tabel} = 1,717$ dengan $df = 22$. Hasil $t_{hitung} = -20,993$ bernilai negatif pada tabel SPSS 25 dikarenakan nilai rata-rata motivasi belajar pretest lebih rendah dari posttest.

Berdasarkan hasil analisis untuk uji hipotesis yang diperoleh dengan menggunakan program SPSS 25 yakni $t_{hitung} = -20,993$ dan $t_{tabel} = -1,717$ dengan $df = 22$, maka berdasarkan kriteria keputusan jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ sehingga $-20,993 \leq -1,717$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media geogebra terhadap motivasi belajar siswa.

d. Hasil Analisis

Hasil uji hipotesa penelitian ini dengan *Paired-Sample T Test* menggunakan SPSS 25 dengan hasil output $t_{hitung} = -20,993$ dan (Sig.) = 0,000. Nilai $t_{hitung} = -20,993$ lebih kecil dari $-t_{tabel} = -1,717$ ($-20,993 \leq -1,717$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media GeoGebra terhadap motivasi belajar matematika siswa.

C. Pembahasan

Matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak, dan tidak sedikit orang yang mengatakan matematika adalah mata pelajaran yang sulit untuk dipahami dan di mengerti. Matematika pun menjadi

pelajaran wajib yang akan kita temui di berbagai tingkatan pendidikan baik SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA/SMK, bahkan perguruan tinggi sekalipun. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, karena tidak bisa dipungkiri dalam kehidupan sehari-hari kita tidak pernah terlepas dari yang namanya berhitung.

Motivasi belajar merupakan salah satu kunci utama untuk memperlancar proses belajar, karena dengan adanya motivasi akan meningkatkan, memperkuat dan mengarahkan proses belajar siswa, sehingga akan diperoleh keefektifan dalam belajarnya. Seorang siswa yang memiliki motivasi tinggi akan selalu melakukan kegiatan belajar sehingga hasil belajarnya pun akan meningkat.

Seorang guru dituntut untuk membuat suatu inovasi dalam pembelajarannya sehingga memberikan dorongan motivasi kepada siswa agar mau untuk terus belajar, salah satunya dengan media pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa sehingga siswa terdorong untuk selalu belajar setiap hari. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah GeoGebra.

Melalui media GeoGebra dapat menumbuhkan motivasi belajar dalam diri siswa. Selain sebagai pemberi motivasi belajar, penggunaan GeoGebra memungkinkan siswa untuk aktif dalam membangun pemahaman matematika. Program ini juga memungkinkan siswa untuk membuat visualisasi sederhana dari konsep-konsep matematika, sehingga

memudahkan siswa untuk menemukan, mengemukakan, dan membuat representasi matematis dari gagasan atau ide matematis yang dimiliki siswa.

Francisca Niken Titisari, dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kelas yang dalam pembelajaran matematika menggunakan program GeoGebra sebagai media pengajaran memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi dari pada kelas yang tanpa menggunakan program GeoGebra. Selain motivasi belajar, program geogebra dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan presentase banyak siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 adalah 75% nilai siswa.³⁷ Thurmuzi thahrir dalam penelitiannya menyebutkan bahwa penggunaan Geogebra sebagai media pembelajaran pada kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai posttest sebesar 77,5.³⁸ Qurnia Syafitri mengatakan pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan GeoGebra dikategorikan sangat baik dengan skor rata-rata sebesar 87,63.

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan peneliti dari lapangan yaitu data dari observasi aktivitas belajar siswa pada saat pembelajaran dengan media Geogebra dan data dari pemberian angket motivasi belajar matematika sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran media Geogebra.

³⁷ Francisca Niken Titisari, Skripsi: "Efektivitas Penggunaan Program GeoGebra Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Di Kelas X SMA BOPKRI 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017" (Yogyakarta: Universitas Shanta Dharma, 2017), h. 107-120

³⁸ Thurmuzi Thahrir, Skripsi: "Penggunaan Media Geogebra Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Lingkaran Pada Siswa Kelas Xi Man 1 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017". (Mataram: UIN Mataram, 2017), h. 55-61

Ditinjau dari hasil penyebaran angket motivasi belajar sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media *Geogebra* yang dilakukan. Setelah melakukan analisis data terhadap hasil *pretest* dan *posttest* terjadi peningkatan motivasi belajar siswa. Hal ini menunjukkan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan media pembelajaran *Geogebra* lebih baik jika dibandingkan dengan motivasi belajar siswa yang diajarkan sebelum menggunakan media pembelajaran *Geogebra*.

Pembelajaran yang peneliti lakukan dengan bantuan media *Geogebra* di kelas XI MA. At-Tahzib Kekait bisa dikatakan sudah berjalan dengan baik, karena dengan bantuan media ini para peserta didik memiliki motivasi belajar yang bisa dikatakan meningkat. Hal ini didasarkan pada hasil uji hipotesis data dengan analisis uji-t *Paired-Sample T Test* dengan nilai yang signifikan dan skor nilai rata-rata pre-test sebesar 65,22 dan post-test sebesar 83,22 hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Geogebra* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Meningkatnya motivasi belajar siswa dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar sehingga pemahaman siswa dalam belajar akan meningkat yang menyebabkan hasil pelajarannya pun akan ikut meningkat.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh media *Geogebra* terhadap motivasi belajar matematika siswa yang dilakukan di MA. At-Tahzib Kekait tahun ajaran 2020/2021”.

B. Saran

Saran peneliti terkait hasil penelitian pada skripsi ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran *GeoGebra* dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa, sehingga penggunaan media pembelajaran yang interaktif dapat dipertimbangkan untuk dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

2. Bagi Siswa

Siswa hendaknya mengembangkan atau memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif guna mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

3. Bagi Mahasiswa Matematika

Saran peneliti untuk penelitian selanjutnya bagi mahasiswa lain adalah melakukan penelitian dengan cakupan yang lebih luas bisa dengan mengambil hasil belajar siswa serta siswa yang digunakan heterogen (laki-laki dan perempuan) jika hendak melakukan penelitian yang sama.

4. Kekurangan penelitian

Penelitian ini hanya terbatas pada pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar matematika siswa saja. Sampel yang digunakan juga hanya siswa perempuan (tidak menggunakan siswa laki-laki).

DAFTAR PUSTAKA

- Angga, Dina Thalib , Raja, “Motivasi Belajar, Kemandirian Belajar dan Prestasi Belajar Mahasiswa Beasiswa Bidikmisi Di UPBJJ UT Bandung”. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*”, Volume 15, No. 2 (September 2014)
- Alfira Mulya Astuti, “*Statistika Penelitian*”, (Mataram: Insan Madani Publishing, 2016)
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pres, 2011)
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Cet. 17, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014)
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Cet. 3, (Jakarta: Balai Pustaka, 2007)
- Dimiyati dan Mudjiono, 2010, *Belajar dan Pembelajaran*, Cet. IV, (Jakarta: PT. Rineka Cipta)
- Francisca Niken Titisari, Skripsi:” *Efektivitas Penggunaan Program GeoGebra Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Di Kelas X SMA BOPKRI 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017*”(Yogyakarta: Universitas Shanta Dharma, 2017), h. 107-120
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*, Cet.13, (Jakarta: Bumi Aksara, 2016)
- Hamzah B.Uno. 2011. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif* (Jakarta: Bumi Aksara)

- Hamzah B. Uno, nina Lamatengo, *Tugas Guru Dalam Pembelajaran: Aspek Yang Mempengaruhi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016)
- Idham Kholid, “*Motivasi dalam Pembelajaran Bahasa Asing*”, *Jurnal Tadris*, vol 10 No.(2017)
- M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Cet.2, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1985)
- Miarso, Yusuf Hadi, 2009, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group)
- Nurul Hidayah & Fikki Hermansyah “*Hubungan antara Motivasi Belajar dan Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Bandar Lampung Tahun 2016/2017*”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, Volume. 3 No. 2 (Desember 2016)
- Nyayu Khodijah, 2014, *Psikologi Pendidikan*, Cet. 2, (Jakarta: Raja Grafindo Persada)
- Pangewa Maharuddin. 2010. *Perencanaan Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM
- Prof. Dr. H. Mahmud, 2011, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia)
- Sahlan Asnawi, *Teori Motivasi*, Cet. 3, (Jakarta: Studia Press, 2007)
- Sudjana & Rivai, *Media Pengajaran*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2015)
- Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta)

Thurmuzi Thahrir, Skripsi:”*Penggunaan Media Geogebra Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Lingkaran Pada Siswa Kelas Xi Man 1 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017*”. (Mataram: UIN Mataram, 2017), h. 55-61

Qurnia Syafitri, Skripsi:”*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Geogebra Di Smp Negeri 23 Bandar Lampung*”(UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017), h. 92-93



Perpustakaan UIN Mataram

LAMPIRAN



Perpustakaan **UIN Mataram**

Lampiran 1. Angket Motivasi Belajar Siswa

ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Nama :

Kelas :

No.absen :

PETUNJUK PENGISIAN

- Pengisian angket ini tidak akan mempengaruhi prestasi atau nilai raport saudara.
- Berilah tanda (√) pada jawaban yang dianggap sesuai dengan diri saudara.
- Keterangan : **SS**: Sangat Setuju, **S**: Setuju, **TS**: Tidak Setuju, **STS**: Sangat Tidak Setuju
- Bila ada keterangan yang penting mohon untuk dituliskan di tempat yang telah disediakan.
- Kejujuran saudara dalam pengisian angket ini sangat membantu dalam pengumpulan data.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya selalu datang lebih awal sebelum pelajaran dimulai.				
2	Saya selalu duduk didepan agar saya dapat mendengar apa yang disampaikan guru dengan jelas.				
3	Saya selalu mengikuti pelajaran dari awal sampai waktu pelajaran habis.				
4	Saya membuat catatan ringkas mengenai hal-hal yang saya anggap penting ketika guru sedang menerangkan materi.				
5	Media yang digunakan oleh guru sudah sangat tepat terhadap materi yang dipelajari.				
6	Media pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar sangat praktis.				
7	Media pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar membuat saya tertarik untuk belajar.				
8	Media pembelajaran yang digunakan guru membantu saya dalam berkonsentrasi terhadap pelajaran.				
9	Media pembelajaran yang digunakan oleh guru membuat saya sulit berkonsentrasi terhadap pelajaran.				

10	Media pembelajaran yang digunakan guru membuat saya aktif dalam mengikuti pelajaran.				
11	Media pembelajaran yang digunakan guru membuat saya tekun dalam belajar.				
12	Media pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar sangat membosankan sehingga saya malas untuk mengikuti pelajaran.				
13	Media pembelajaran yang digunakan guru dalam menjelaskan materi pelajaran membuat saya rajin dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.				
14	Saya yakin mendapat nilai yang bagus karena saya mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh.				
15	Saya malas mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.				
16	Media pembelajaran yang digunakan guru membantu saya dalam mengerjakan tugas-tugas yang sulit.				
17	Media pembelajaran yang digunakan guru membuat saya cepat dalam memahami materi yang diajarkan.				
18	Media yang digunakan guru dalam mengajar membuat saya sulit mengerti materi pelajaran.				
19	Media pembelajaran yang digunakan guru dalam menjelaskan materi membuat saya lebih senang bercanda dengan teman.				
20	Media pembelajaran yang digunakan guru dalam menjelaskan materi pelajaran membuat saya menantikan pelajaran tersebut.				
21	Media pembelajaran yang digunakan guru dalam menjelaskan materi pelajaran membuat saya cepat mengantuk.				
22	Media pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar membuat saya puas dengan materi yang saya kuasai.				
23	Media pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar membuat saya bisa mendapatkan nilai yang bagus.				
24	Media pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar membuat saya ingin belajar terus menerus.				
25	Setelah pelajaran selesai saya selalu mendiskusikan pelajaran tersebut dengan teman di waktu istirahat.				

Lampiran 2. Uji Realibilitas Angket Motivasi Belajar Siswa

UJI RELIABILITAS ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.920	25

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P01	70.20	106.168	.725	.914
P02	70.05	103.734	.719	.913
P03	70.40	105.095	.589	.916
P04	70.60	104.989	.595	.916
P05	70.05	107.629	.592	.916
P06	70.05	104.050	.698	.914
P07	70.30	108.537	.459	.918
P08	70.05	108.366	.464	.918
P09	70.20	106.800	.522	.917
P10	70.00	106.632	.569	.916
P11	70.85	106.134	.518	.917
P12	70.45	107.629	.419	.919

P13	70.30	108.326	.474	.918
P14	70.35	109.187	.446	.918
P15	70.55	109.103	.439	.918
P16	70.40	108.884	.517	.917
P17	70.55	108.155	.511	.917
P18	70.30	105.695	.666	.915
P19	70.20	104.905	.648	.915
P20	70.60	109.621	.455	.918
P21	70.35	106.661	.566	.916
P22	70.45	107.208	.489	.918
P23	70.40	106.568	.456	.919
P24	70.25	104.197	.607	.916
P25	70.10	107.253	.416	.919

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

Lampiran 3. Uji Normalitas Shapiro-Wilk

UJI NORMALITAS KOLMOGROV-SMIRNOV DAN SHAPIRO-WILK

MENGGUNAKAN SPSS 25

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
prerest	23	100.0%	0	0.0%	23	100.0%
posttest	23	100.0%	0	0.0%	23	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
prerest	.116	23	.200*	.952	23	.322
posttest	.100	23	.200*	.977	23	.844

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

posttest **Perpustakaan UIN Mataram**

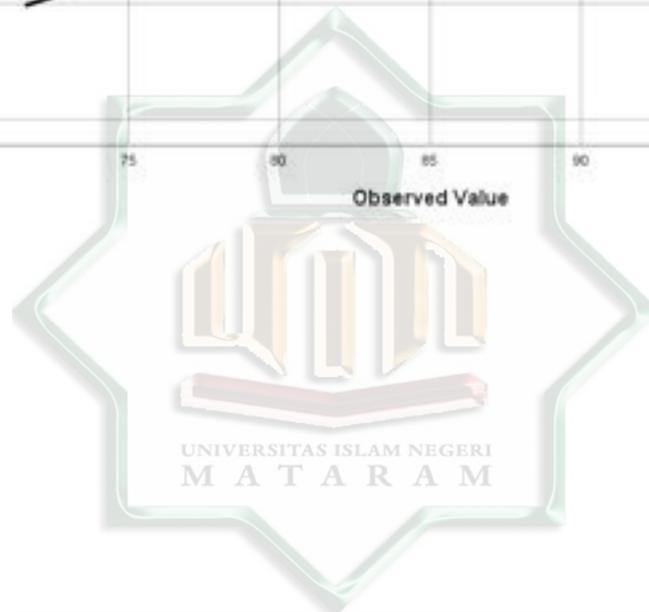
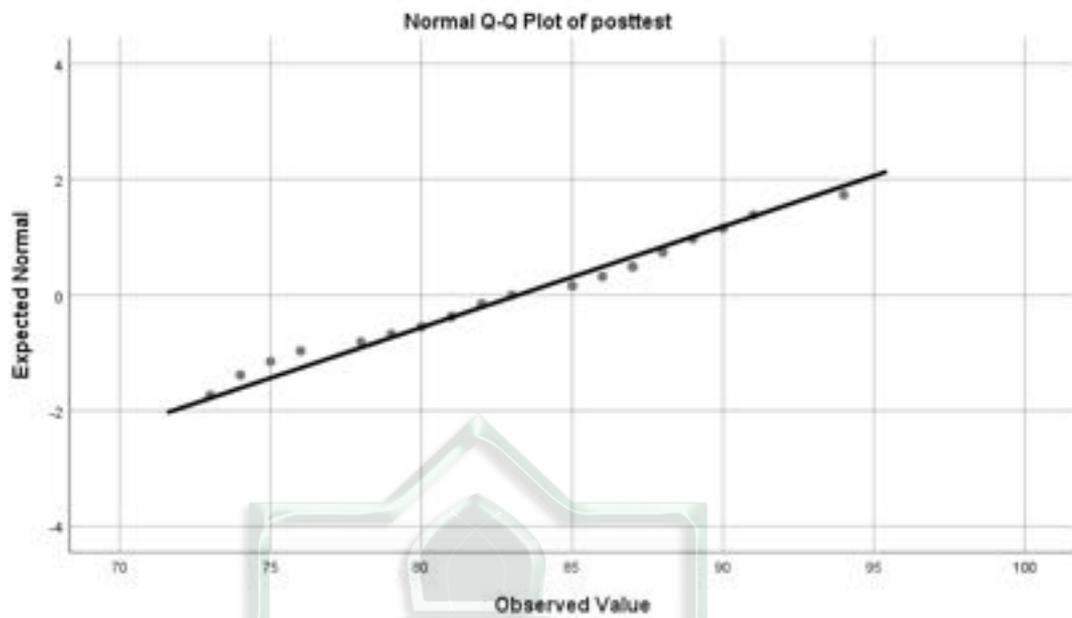
posttest Stem-and-Leaf Plot

Frequency Stem & Leaf

2.00 7 . 34
 4.00 7 . 5689
 6.00 8 . 011223
 8.00 8 . 55677889
 3.00 9 . 014

Stem width: 10

Each leaf: 1 case(s)



Perpustakaan UIN Mataram

Lampiran 4. Uji Homogenitas Anova

UJI HOMOGENITAS ANOVA SATU ARAH MENGGUNAKAN SPSS

25

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	Based on Mean	1.900	3	6	.231
	Based on Median	1.900	3	6	.231
	Based on Median and with adjusted df	1.900	3	4.000	.271
	Based on trimmed mean	1.900	3	6	.231

ANOVA

posttest

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	469.200	13	36.092	24.062	.000
Within Groups	9.000	6	1.500		
Total	478.200	19			

Lampiran 5. Uji T Sampel Berpasangan

UJI HIPOTESIS UJI T SAMPEL BERPASANGAN MENGGUNAKAN

SPSS 25

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Prerest	65.22	23	5.081	1.059
	Posttest	83.22	23	5.728	1.194

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	prerest & posttest	23	.717	.000

Paired Samples Test

Paired Differences

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	prerest – posttest	-18.000	4.112	.857	-19.778	-16.222	-20.993	22	.000

Lampiran 6. Data Pre-Test Angket Motivasi Belajar Siswa

Data Pre-Test Angket Motivasi Belajar Siswa

NO	NAMA SISWA	ITEM																									JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	AN	4	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	61
2	AU	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	58
3	FH1	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	67
4	FZ	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	59
5	FH2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	63
6	H1	4	1	4	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	2	2	4	4	3	2	2	3	2	1	68
7	HSS	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	62
8	H2	4	3	4	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	67
9	I	4	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	66
10	K	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	59
11	LA	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	3	2	2	2	69
12	LI	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	63
13	NN	3	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	58
14	NI1	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	4	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	64
15	NHL	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	62
16	NI2	4	3	4	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	3	2	71
17	RA	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	67
18	RJ	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	4	3	3	2	2	2	1	72
19	R	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	61
20	SZ	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	69

21	SH	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	4	4	3	3	2	2	2	3	75
22	SM	4	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	64
23	ZU	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	3	2	75



Perpustakaan UIN Mataram



Perpustakaan **UIN Mataram**

Lampiran 7. Data Post-Test Angket Motivasi Belajar Siswa

Data Post-Test Angket Motivasi Belajar Siswa

NO	NAMA SISWA	ITEM																									JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	AN	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	82
2	AU	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	74
3	FH1	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	87
4	FZ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	73
5	FH2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	75
6	H1	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	91
7	HSS	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	80
8	H2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	85
9	I	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	86
10	K	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	82
11	LA	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	81
12	LI	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	79
13	NN	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	76
14	NI1	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	81
15	NHL	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	2	85
16	NI2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	2	4	3	3	2	78
17	RA	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	88
18	RJ	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	89
19	R	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	83
20	SZ	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	88
21	SH	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	94
22	SM	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	87

23	ZU	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	90
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



Perpustakaan UIN Mataram

Lampiran 8. Data Distribusi Frekuensi Pre-Test

Perhitungan Daftar Distribusi Frekuensi Mean, Median, Modus, Varians dan

Simpangan Baku Pre-test

a. Disitribusi Frekuensi

1. Skor *Pre-test* Motivasi belajar Siswa
2. Banyak data (n) = 23

61	58	67	59	63	68	62	67	66	59	69	63
58	64	62	71	67	72	61	69	75	64	75	

3. Menentukan Rentang Kelas (R)

$$\text{Rentang (R)} = X_{\max} - X_{\min}$$

Keterangan:

R = Rentang

X_{\max} = Nilai Maksimum (tertinggi)

X_{\min} = Nilai Minimum (terendah)

Sehingga

$$\begin{aligned} R &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 75 - 58 \end{aligned}$$

$$R = 17$$

4. Menentukan Banyak Kelas (K)

$$K = 1 + 3,3 \log (n), \text{ dengan}$$

n = banyaknya data

$$\text{Sehingga } K = 1 + 3,3 \log (23) = 5,54 \approx 6 \text{ (dibulatkan ke atas)}$$

5. Menentukan Panjang Kelas (P)

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{panjang kelas}} = \frac{17}{6} = 2,83 \approx 3 \text{ (dibulatkan ke atas)}$$

6. Tabel Distribusi Frekuensi Pre-test Motivasi Belajar Siswa

Distribusi Frekuensi Skor *Pre-test* Motivasi Belajar Siswa

Interval Kelas		Frekuensi(f_i)	Titik Tengah(x_i)	x_i^2	$f_i * x_i$	$f_i * x_i^2$
58	60	4	59	3481	236	13924
61	63	6	62	3844	372	23064
64	66	4	65	4225	260	16900
67	69	5	68	4624	340	23120
70	72	2	71	5041	142	10082
73	75	2	74	5476	148	10952
Jumlah		23			1498	98042
Mean (\bar{x})						65,13
Median (Me)						64,6
Modus (Mo)						62
Varians (S^2)						3628
Simpangan Baku (S)						60,23

b. Perhitungan Mean/Nilai Rata-Rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i * x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1498}{23}$$

$$\bar{x} = 65,13$$

c. Perhitungan Median/Nilai Tengah (Me)

$$Me = b + P \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan:

Me = Median

b = Tepi bawah kelas dari interval kelas median

P = Panjang kelas median

n = Banyak data

F = Frekuensi kumulatif sebelum kelas median

f = Frekuensi kelas median

Sehingga:

$$Me = 63,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2} 23 - 10}{4} \right)$$

$$Me = 63,5 + 1,12$$

$$Me = 64,6$$

d. Perhitungan Modus (M_o)

$$M_o = b + P \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan:

M_o = Modus

b = Tepi bawah kelas dari interval kelas modus

P = Panjang kelas modus

b_1 = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval sebelum kelas modus

b_2 = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval sesudah kelas modus

Sehingga:

$$M_o = b + P \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$M_o = 60,5 + 3 \left(\frac{2}{2 + 2} \right)$$

$$M_o = 60,5 + 1,5$$

$$M_o = 62$$

e. Perhitungan Varians (s^2)

$$s^2 = \frac{(\sum f_i)(\sum f_i * x_i^2) - (\sum f_i * x_i)^2}{(\sum f_i)((\sum f_i) - 1)}$$

Keterangan:

f_i = frekuensi tiap kelas interval ke- i

x_i = titik tengah tiap kelas interval ke- i

Sehingga:

$$s^2 = \frac{23 * 98042 - 419348}{23 * (23 - 1)}$$

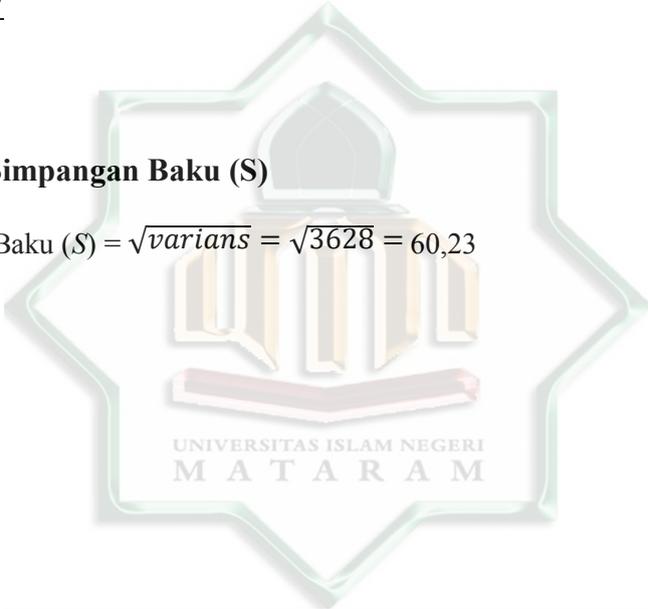
$$s^2 = \frac{2254966 - 419348}{23 * 22}$$

$$s^2 = \frac{1835618}{506}$$

$$s^2 = 3628$$

f. Perhitungan Simpangan Baku (S)

$$\text{Simpangan Baku (S)} = \sqrt{\text{varians}} = \sqrt{3628} = 60,23$$



Perpustakaan UIN Mataram

Lampiran 9. Data Distribusi Frekuensi Post-test

Perhitungan Daftar Distribusi Frekuensi Mean, Median, Modus, Varians dan

Simpangan Baku Post-test

A. Disitribusi Frekuensi

1. Skor *Posttest* Motivasi belajar Siswa
2. Banyak data (n) = 23

82	74	87	73	75	91	80	85	86	82	81	79
76	81	85	78	88	89	83	88	94	87	90	

3. Menentukan Rentang Kelas (R)

$$\text{Rentang (R)} = X_{\max} - X_{\min}$$

Keterangan:

R = Rentang

X_{\max} = Nilai Maksimum

(tertinggi) X_{\min} = Nilai

Minimum (terendah) R =

$$X_{\max} - X_{\min}$$

$$= 94 - 73$$

$$R = 21$$

4. Menentukan Banyak Kelas (K)

$$K = 1 + 3,3 \log (n), \text{ dengan}$$

n = banyaknya data

$$\text{Sehingga } K = 1 + 3,3 \log (23) = 5,54 \approx 6 \text{ (dibulatkan ke atas)}$$

5. Menentukan Panjang Kelas (P)

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{panjang kelas}} = \frac{21}{6} = 3,5$$

$$\text{Sehingga } P = \frac{\text{rentang}}{\text{panjang kelas}} = \frac{21}{6} = 3,5 \approx 4 \text{ (dibulatkan ke atas)}$$

6. Tabel Distribusi Frekuensi Post-test Motivasi Belajar Siswa

Disitribusi Frekuensi Skor *Post-test* Motivasi Belajar Siswa

Interval Kelas		Frekuensi(f_i)	Titik Tengah(x_i)	x_i^2	$f_i * x_i$	$f_i * x_i^2$
74	77	4	75.5	5700.25	302	22801
78	81	5	79.5	6320.25	397.5	31601.25
82	85	4	83.5	6972.25	334	27889
86	89	6	87.5	7656.25	525	45937.5
90	93	3	91.5	8372.25	274.5	25116.75
94	97	1	95.5	9120.25	95.5	9120.25
Jumlah		23			1928.5	162465.8
Mean (\bar{x})						83,85
Median (Me)						83,5
Modus (Mo)						87,1
Varians (S^2)						5960
Simpangan Baku (S)						77,2

B. Perhitungan Mean/Nilai Rata-Rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i * x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1928.5}{23}$$

$$\bar{x} = 83,85$$

C. Perhitungan Median/Nilai Tengah (Me)

$$Me = b + P \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan:

Me = Median

b = Tepi bawah kelas dari interval kelas median

P = Panjang kelas median

n = Banyak data

F = Frekuensi kumulatif sebelum kelas media

f = Frekuensi kelas median

Sehingga:

$$Me = 81,5 + 4 \left(\frac{\frac{1}{2} 23 - 9}{4} \right)$$

$$Me = 81,5 + 2,5$$

$$Me = 83,5$$

D. Perhitungan Modus (M_o)

$$M_o = b + P \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan:

M_o = Modus

b = Tepi bawah kelas dari interval kelas modus

P = Panjang kelas modus

b_1 = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval sebelum kelas modus

b_2 = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval sesudah kelas modus

Sehingga:

$$M_o = b + P \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$M_o = 85,5 + 4 \left(\frac{2}{2 + 3} \right)$$

$$M_o = 85,5 + 1,6$$

$$M_o = 87,1$$

E. Perhitungan Varians (s^2)

$$s^2 = \frac{(\sum f_i)(\sum f_i * x_i^2) - (\sum f_i * x_i)^2}{(\sum f_i)((\sum f_i) - 1)}$$

Keterangan:

f_i = frekuensi tiap kelas interval ke- i

x_i = titik tengah tiap kelas interval ke- i

Sehingga:

$$s^2 = \frac{23 * 162465,8 - 720861,75}{23 * (23 - 1)}$$

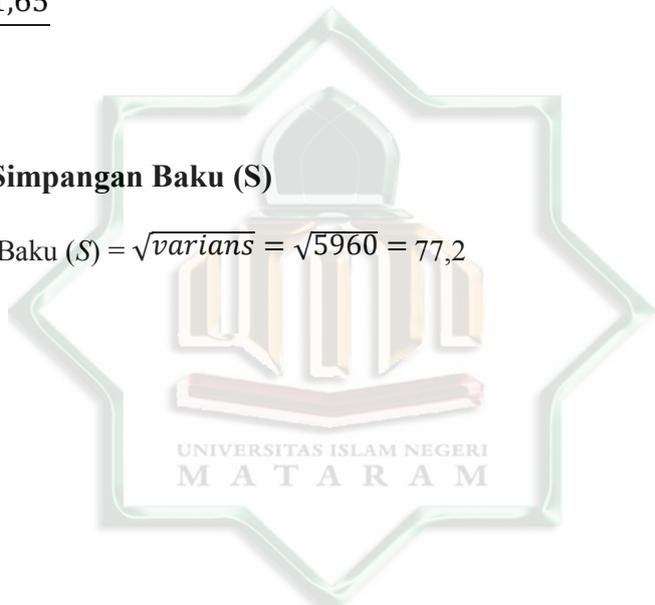
$$s^2 = \frac{3736713,4 - 720861,75}{23 * 22}$$

$$s^2 = \frac{3015851,65}{506}$$

$$s^2 = 5960$$

F. Perhitungan Simpangan Baku (S)

$$\text{Simpangan Baku (S)} = \sqrt{\text{varians}} = \sqrt{5960} = 77,2$$



Perpustakaan UIN Mataram

Lampiran 10. Uji Normalitas Pre-Test

Perhitungan Uji Normalitas Pre-Test

A. Menentukan Hipotesis

H₀ : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H₁ : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Daftar Frekuensi Observasi dan Ekspektasi

Skor *pre-test* Motivasi Belajar Siswa

Interval	f_o	TEPI KELAS (X)	Z_i	Z_{tabel}	$f(Z_i)$	L_i	F_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
58 - 60	4	57.5	-1.64		0.05	0.11	2.51	0.88
61 - 63	6	60.5	-0.99		0.16	0.20	4.67	0.38
64 - 66	4	63.5	-0.35		0.36	0.25	5.81	0.56
67 - 69	5	66.5	0.29		0.62	0.21	4.84	0.01
70 - 72	2	69.5	0.94		0.83	0.12	2.70	0.18
73 - 75	2	72.5	1.58		0.94	0.04	1.01	0.98
		75.5	2.23		0.99			
Jumlah	23						21.54	2.99
χ^2_{hitung}								2.99
Rata-rata								65.23
Simpangan baku								60.23

B. Menentukan χ^2_{hitung}

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$\chi^2 = 2,99$$

Keterangan : χ^2 = chi square

f_o = frekuensi dari populasi

f_e = ferkuensi yang diharapkan

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$\chi^2 = 2,99$$

C. Menentukan nilai χ^2_{tabel}

$$\begin{aligned}\text{Derajat Kebebasan (dk)} &= \text{Banyak kelas} - 3 \\ &= 6 - 3 \\ &= 3\end{aligned}$$

$$\text{Taraf signifikansi } (\alpha) = 0,05$$

$$\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(dk)} = \chi^2_{(0,95)(3)} = 7,81$$

D. Kriteria Pengujian

Kriteria pengujian untuk uji normalitas sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Membandingkan

Dari hasil perhitungan:

$$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} \rightarrow 2,99 < 7,81$$

E. Kesimpulan

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} \rightarrow 2,99 < 7,81$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Lampiran 11. Uji Normalitas Post-Test

Perhitungan Uji Normalitas Post-Test

A. Menentukan Hipotesis

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Daftar Frekuensi Observasi dan Ekspektasi

Skor *post-test* Motivasi Belajar Siswa

Interval		f_o	TEPI KELAS (X)	Z_i	Z_{tabel}	$f(Z_i)$	L_i	F_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
58	60	4	73.50	-1.75		0.04	0.10	2.33	1.2006
61	63	5	77.50	-1.08		0.14	0.20	4.70	0.0190
64	66	4	81.50	-0.40		0.35	0.27	6.10	0.7205
67	69	6	85.50	0.28		0.61	0.22	5.08	0.1677
70	72	3	89.50	0.96		0.83	0.12	2.72	0.0297
73	75	1	93.50	1.64		0.95	0.04	0.93	0.0049
			97.50	2.31		0.99			
Jumlah		23						21.85	2.14
χ^2_{hitung}									2.14
Rata-rata									83.85
Simpangan baku									77.2

B. Menentukan χ^2_{hitung}

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan : χ^2 = chi square

f_o = frekuensi dari populasi

f_e = ferkuensi yang diharapkan

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$\chi^2 = 2,14$$

C. Menentukan nilai χ^2_{tabel}

Derajat Kebebasan (dk) = Banyak kelas – 3

$$= 6 - 3$$

$$= 3$$

Taraf signifikansi (α) = 0,05

$$\chi_{tabel}^2 = \chi_{(1-\alpha)(dk)}^2 = \chi_{(0,95)(3)}^2 = 7,81$$

D. Kriteria Pengujian

Kriteria pengujian untuk uji normalitas sebagai berikut:

Jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Membandingkan

Dari hasil perhitungan:

$$\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2 \rightarrow 2,14 < 7,81$$

E. Kesimpulan

Karena $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2 \rightarrow 2,14 < 7,81$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Lampiran 12. Uji Paired Sampel T Test

Perhitungan Paired Sampel T Test

A. Menentukan hipotesis

a) Hipotesis Komparaif

1) H_0 : Tidak ada pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar siswa.

2) H_a : Ada pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar siswa.

b) Hipotesis Statistik

1) H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ uji dua pihak (two tails)

2) H_a : $\mu_1 \neq \mu_2$

B. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi $\alpha = 5\%$

C. Kaidah pengujian hipotesis

Jika harga $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika harga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \leq -t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

D. Menghitung t_{hitung} dan t_{tabel}

a) Menghitung nilai korelasi (r)

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$
$$r = \frac{23(125285) - (1500)(1914)}{[23(98394) - (1500)^2][23(160000) - (1914)^2]}$$
$$r = \frac{2881555 - 2871000}{[2263062 - 2250000][3680000 - 3663396]}$$
$$r = \frac{10555}{\sqrt{[13062][16604]}}$$
$$r = \frac{10555}{\sqrt{216881448}}$$
$$r = \frac{10555}{14726,895}$$
$$r = 0,717$$

b) Mencari nilai t_{hitung}

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

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata pre-test

\bar{X}_2 = rata-rata post-test

s_1^2 = variansi pre-test

s_2^2 = variansi post-test

s_1 = standar deviasi pre-test

Perpustakaan UIN Mataram

s_2 = standar deviasi post-test

n_1 = jumlah sampel pre-test

n_2 = jumlah sampel post-test

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

$$t = \frac{65,13 - 83,85}{\sqrt{\frac{3628}{23} + \frac{5960}{23} - 2(0,717)\left(\frac{60,23}{\sqrt{23}}\right)\left(\frac{77,2}{\sqrt{23}}\right)}}$$

$$t = \frac{-18,72}{\sqrt{157,869 + 259,130 - (1,434)(12,559)(16,097)}}$$

$$t = \frac{-18,72}{\sqrt{157,869 + 259,130 - 289,901}}$$

$$t = \frac{-18,72}{\sqrt{126,968}}$$

$$t = \frac{-18,72}{11,40}$$

$$t = -1,642$$

Jadi $t_{hitung} = -1,642$

c) Mencari nilai t_{tabel}

$t_{tabel} \rightarrow$ taraf signifikansi $\alpha = 5\% = 0,05$ karena uji dua pihak (two tails), maka

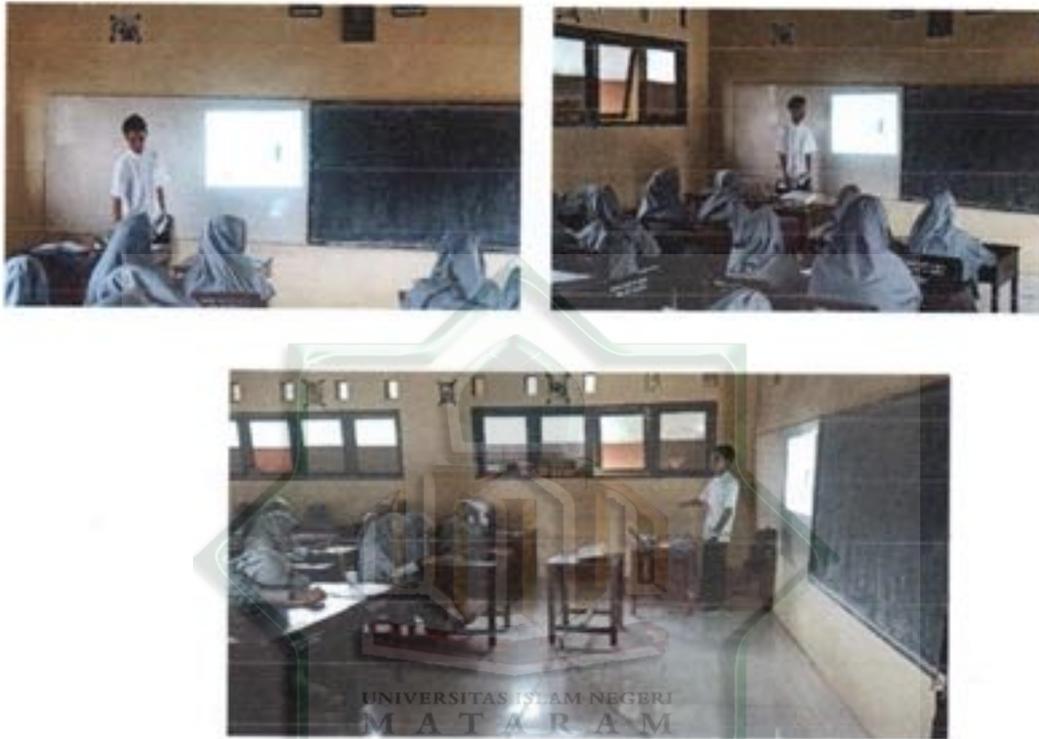
$$\text{nilai } \frac{\alpha}{2} = \frac{0,05}{2} = 0,025$$

$$df = n - 1 = 23 - 1 = 22$$

$$t_{tabel} = t_{(0,025,22)} = -2,074$$

E. Kesimpulan

Karena nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($-1,642 \geq -2,074$) atau $t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ ($-1,642 \leq 2,074$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka ada pengaruh media *GeoGebra* terhadap motivasi belajar siswa.

Lampiran 6

Gambar Proses Pembelajaran Menggunakan Media Geogebra

Perpustakaan **UIN Mataram**



YAYASAN PENDIDIKAN PONDOK PESANTREN AT-TAHZIB
MADRASAH ALIYAH AT-TAHZIB

STATUS TERAKREDITASI B

NPSN

: 50222411

NISM

: 131252010038

Alamat: Jl. Raya Tanjung KM. 08 Dusun Kekait I Desa Kekait Kec. Gunungsari Kode Pos. 83351.HP. 081917937967

SURAT KETERANGAN

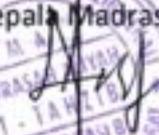
Nomor : E. 233/S.KET. PL/XXI-XXVI/MA.AT/VII/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Madrasah Aliyah Attahzib Kekait Kecamatan Gunungsari, Kabupaten Lombok Barat menerangkan bahwa :

Nama Lengkap	: Muhamad Yusran
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
NIM	: 1601013113
Tempat /Tanggal Lahir	: Kekait, 15 Mei 1998
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram
Jurusan	: Tadris Matematika
Semester	: XI (Sebelas)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021

Memang benar telah melakukan penelitian di kelas XI (Sebelas) Madrasah Aliyah Attahzib Kekait, dengan Judul " PENGARUH MEDIA GEOGEBRA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA " 2020/2021. Mulai Bulan Juni s/d Juli 2021.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Kekait, 30 Juli 2021
Kepala Madrasah

Ahmad Juaini, S.Pd., M. Ak.
NIP. 197807182007101002



Perpustakaan UIN Mataram



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI

Jalan Pendidikan Nomor 2 Tlp. (0370) 7505330 Fax. (0370) 7505330
Email : bakesbangpoldagri@ntbprov.go.id Website : <http://bakesbangpoldagri.ntbprov.go.id>

MATARAM

kode pos.83125

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070 / ~~1443~~ / IV / R / BKBDN / 2021

1. **Dasar :**
 - a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian Surat Dari Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan (FTK) Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram
Nomor : 231/Un.12/FTK/PP.00.9/04/2021
Tanggal : 10 April 2021
Perihal : Permohonan Rekomendasi Penelitian
2. **Menimbang :**

Setelah mempelajari Proposal Survei/Rencana Kegiatan Penelitian yang diajukan, maka dapat diberikan Rekomendasi Penelitian Kepada :

Nama : **MUHAMAD YUSRAN**
Alamat : Kekait RT. 000 RW. 000 Kel/Desa. Kekait Kec. Gunungsari Kab. Lombok Barat No Identitas. 5201091505980002 No Tlpn. 081913408152
Pekerjaan : Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika
Bidang/Judul : **PENGARUH MEDIA GEOGEBRA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA**
Lokasi : MA At - Tahzib Kekait Lombok Barat
Jumlah Peserta : 1 (Satu) Orang
Lamanya : April - Mei 2021
Status Penelitian : Baru
3. **Hal-hal yang harus ditaati oleh Peneliti :**
 - a. Sebelum melakukan Kegiatan Penelitian agar melaporkan kedatangan kepada Bupati/Walikota atau Pejabat yang ditunjuk;
 - b. Penelitian yang dilakukan harus sesuai dengan judul beserta data dan berkas pada Surat Permohonan dan apabila melanggar ketentuan, maka Rekomendasi Penelitian akan dicabut sementara dan menghentikan segala kegiatan penelitian;
 - c. Peneliti harus mentaati ketentuan Perundang-Undangan, norma-norma dan adat istiadat yang berlaku dan penelitian yang dilakukan tidak menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi Bangsa atau keutuhan NKRI Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian telah berakhir, sedangkan pelaksanaan Kegiatan Penelitian tersebut belum selesai maka Peneliti harus mengajukan perpanjangan Rekomendasi Penelitian;
 - d. Melaporkan hasil Kegiatan Penelitian kepada Gubernur Nusa Tenggara Barat melalui Kepala Bakesbangpoldagri Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Demikian Surat Rekomendasi Penelitian ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mataram, ~~14~~ April 2021

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN
POLITIK DALAM NEGERI PROVINSI NTB
KEPALA BIDANG WAGNAS DAN PK



Tembusan disampaikan Kepada Yth:

1. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi NTB di Mataram
2. Bupati Lombok Barat Cq.Ka. Kesbangpol Kab. Lombok Barat di Tempat
3. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Lombok Barat di Tempat
4. Kepala Sekolah MA At - Tahzib Kekait Lombok Barat di Tempat
5. Yang Bersangkutan
6. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus II : Jln. Gajahmada No. - Telp. (0370) 620783-620784 Fax. 620784 Jember-Mataram

KARTU KONSULTASI

Nama : Muhamad Yusran
NIM : 160103113
Pembimbing I : Dr. KRISTA YULITA, M.Si
Pembimbing II : MAULIDDIN, M.Si
Judul : Pengaruh Media Geogebra Terhadap Motivasi Belajar Siswa

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
		Uraian matriks dan jarak spasi	f
		Perbedaan uji hipotesis uji hipotesis statistik	f
		Perbedaan perbandingan dan kemungkinan	f
		Perbedaan dan lingkaran	f
		Perbedaan dan lingkaran + kemungkinan perbandingan	f
		Perbedaan dan lingkaran + kemungkinan perbandingan	f
		Aksi log & aplikasi	f

Mataram, 25-12-2021

Pembimbing I

Dr. KRISTA YULITA, M.Si
NIP. 198107282008012012



Perpustakaan UIN Mataram



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus II ; Jln. Gajahmada No. - Telp. (0370) 620783-620784 Fax. 620784 Jempang-Mataram

Nama : Muhamad Yusran
NIM : 160103113
Pembimbing I : Dr. KRISTA YULITA, M.Si
Pembimbing II : MAULIDDIN, M.Si
Judul : Pengaruh Media Geogebra Terhadap Motivasi Belajar Siswa

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
		Perbaiki ukuran margin + gambar kata yg baik	
		Perbaiki susunan paragraf.	
		Paparan hasil penelitian + kesimpulan	
		perbaikan + kesimpulan + perbaiki Spasi	
		ACC	

Perpustakaan UIN Mataram

Mataram, 29-12-2021

Pembimbing II

MAULIDDIN, M.Si

NIP. 198308052015031005



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM
UPT PERPUSTAKAAN

Jl Pendidikan No. 35 Tlp. (0370) 621298-625337-634490 Fax. (0370) 625337

SURAT KETERANGAN

No. :2760/ Un.12/Perpustakaan/12/2021

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Muhamad Yusran,

Nim : 160103113

Jurusan : Tadris Matematika

Fakultas : FTK

Telah melakukan pengecekan tingkat similarity dengan menggunakan software Turnitin plagiarism checker. Hasil pengecekan menunjukkan tingkat similtart 23% Skripsi yang bersangkutan dinyatakan layak untuk diuji.

Demikian surat keterangan untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Mataram, 30 Desember 2021

Kepala UPT Perpustakaan



Murqeni, S.IPI

NIP. 197706182005012003

Perpustakaan UIN Mataram



Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: **Muhamad Yusran 160103113**
Assignment title: **MTK**
Submission title: **Skripsi MuhamadYusran160103113**
File name: **SKRIPSI_MUHAMAD_YUSRAN_160103113.docx**
File size: **462.17K**
Page count: **60**
Word count: **8,021**
Character count: **51,745**
Submission date: **30-Dec-2021 11:20AM (UTC+0800)**
Submission ID: **1736377101**



Perpustakaan **UIN Mataram**

Skripsi MuhamadYusran160103113

ORIGINALITY REPORT

23% SIMILARITY INDEX	23% INTERNET SOURCES	6% PUBLICATIONS	3% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	etheses.uinmataram.ac.id Internet Source	10%
2	vdocuments.site Internet Source	6%
3	docobook.com Internet Source	2%
4	id.scribd.com Internet Source	2%
5	eprints.radenfatah.ac.id Internet Source	2%
6	repository.radenintan.ac.id Internet Source	2%

Perpustakaan UIN Mataram

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On