

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI *WINGEOM*  
DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI SISWA  
KELAS X SMAN 10 SINJAI**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)

Oleh:

**HERDIAWAL**

**NIM. 190109019**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA (TM)  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM AHMAD  
DAHLAN (UIAD) SINJAI  
TAHUN 2023**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI *WINGEOM*  
DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI SISWA  
KELAS X SMAN 10 SINJAI**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)

Oleh:

**HERDIAWAL**  
**NIM. 190109019**

Pembimbing:

1. Dr. Takdir, S.Pd.I., M.Pd.I
2. Dr. Syarifuddin, M.Pd

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA (TM)  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM AHMAD  
DAHLAN (UIAD) SINJAI  
TAHUN 2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herdiawal

NIM : 190109019

Program Studi : Tadris Matematika (TM)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari Skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Sinjai, 16 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



  
Herdiawal

NIM: 190109019

### PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi berjudul, Eektivitas Penggunaan Aplikasi *Wingeom* Dalam Pembelajaran Geometri Siswa Kelas X SMAN 10 Sinjai, yang ditulis oleh Herdiawal Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 190109019, Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai, yang dimunaqasyahkan pada hari Senin, tanggal 1 Agustus 2023 M bertepatan dengan 14 Muharram 1445 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

#### Dewan Penguji

Dr. Firdaus, M.Ag.	Ketua	(.....)
Dr. Suriati, M.Sos.I.	Sekretaris	(.....)
Dr. Ismail, M.Pd.	Penguji I	(.....)
Irmayanti, S.Pd., M.Pd.	Penguji II	(.....)
Dr. Takdir, M.Pd.I.	Pembimbing I	(.....)
Dr. Syarifuddin, M.Pd.	Pembimbing II	(.....)



## ABSTRAK

**Herdiawal.** *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wingeom Dalam Pembelajaran Geometri Siswa Kelas X SMAN 10 Sinjai.* Skripsi. Sinjai: Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai, 2023. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektivitas penggunaan aplikasi *Wingeom* dalam pembelajaran Geometri siswa kelas X SMAN 10 Sinjai. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *One group Pretest-Post test* dengan pendekatan kuantitatif. Dilaksanakan di UPT SMAN 10 Sinjai. Populasi dalam penelitian adalah kelas X sebanyak 86 siswa dengan sampel penelitian 26 siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu angket minat belajar dan data hasil belajar. Analisis data yang digunakan berupa uji deskriptif, uji normalitas data, uji homogenitas dan uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi *Wingeom* terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil minat belajar siswa pada *pretest* skor rata-rata berada pada kategori rendah, sedangkan *posttest* berada pada kategori sedang. Kemudian untuk skor hasil belajar siswa sebelum perlakuan berada pada kategori rendah, sedangkan skor hasil belajar siswa setelah perlakuan berada pada kategori sedang. Untuk nilai gain diperoleh bahwa sebanyak (89,3%) kategori sedang. Hasil uji hipotesis diperoleh nilai sig  $0,0001 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Wngeom* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika siswa kelas X UPT SMAN 10 Sinjai.

**Kata Kunci :** Efektivitas, *Wingeom*, Matematika

## ABSTRACT

**Herdiawal.** *The Effectiveness of Using the Wingeom Application in Class X Students' Geometry Learning at SMAN 10 Sinjai.* Thesis. Sinjai: Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Islamic University of Ahmad Dahlan Sinjai, 2023.

This research aims to prove the effectiveness of using the Wingeom application in learning Geometry for class X students at SMAN 10 Sinjai.

This research is an experimental research with a one group pretest-post test design with a quantitative approach. This research was conducted at UPT SMAN 10 Sinjai. The population in the study was class X totalling 86 students with a research sample of 26 students. The data collection method used is a learning interest questionnaire and learning outcomes data. Data analysis used was descriptive tests, data normality tests, homogeneity tests, and hypothesis tests using the paired sample t-test.

The results of this research show that the Wingeom application has proven effective in increasing student interest in learning and student learning outcomes in mathematics learning. Based on the results of students' learning interest in the pretest, the average score was in the low category, while the posttest was in the medium category. Then the student learning outcome scores before the treatment were in the low category, while the student learning outcome scores after the treatment were in the medium category. For the gain value, it was found that as many as 89.3% were in the medium category. The results of the hypothesis test obtained a sig value of  $0.0001 < 0.05$ , so  $H_0$  was rejected and  $H_1$  was accepted. So it can be concluded that the Wingeom application is effectively used in mathematics learning for class X students at UPT SMAN 10 Sinjai.

**Keywords:** Effectiveness, Wingeom, Mathematics

## مستخلص البحث

حمود دياول. فعالية استخدام تطبيق الوينغيوم في تعلم الهندسة لطلاب الصف العاشر في مدرسة المتوسطة الحكومية ١٠ سنجائي. الرسالة العلمية، سنجائي: قسم تعليم الرياضيات، كلية التربية وإعداد المعلمين، جامعة أحمد دحلان الإسلامية سنجائي، ٢٠٢٣.

يهدف هذا البحث إلى إثبات فاعلية استخدام تطبيق الوينغيوم في تعلم الهندسة لطلاب الصف العاشر في مدرسة المتوسطة الحكومية ١٠ سنجائي. هذا البحث هو بحث تجريبي مع تصميم اختبار قبلي وبعدي لمجموعة واحدة مع النهج الكمي. تم إجراء هذا البحث في وحدة التنفيذ الفني مدرسة المتوسطة الحكومية ١٠ سنجائي. كان مجتمع الدراسة في الصف العاشر والبالغ عددهم ٨٦ طالباً، وبلغت عينة البحث ٢٦ طالباً. طريقة جمع البيانات المستخدمة هي استبيان اهتمامات التعلم وبيانات نتائج التعلم. كان تحليل البيانات المستخدم عبارة عن اختبارات وصفية، واختبارات طبيعية البيانات، واختبارات التجانس، واختبارات الفرضيات باستخدام اختبار  $t$  للعينة المقترنة. تظهر نتائج هذا البحث أن تطبيق الوينغيوم أثبت فعاليته في زيادة اهتمام الطلاب بالتعلم ونتائج تعلم الطلاب في تعلم الرياضيات. وبناء على نتائج اهتمام الطلاب بالتعلم في الاختبار القبلي، فقد كان متوسط درجاته في الفئة المنخفضة، بينما كان الاختبار البعدي في الفئة المتوسطة. ثم كانت نتائج نتائج تعلم الطلاب قبل العلاج في الفئة المنخفضة، في حين كانت نتائج نتائج تعلم الطلاب بعد العلاج في الفئة المتوسطة. وبالنسبة لقيمة الـ  $p$  تبين أن ما يصل إلى ٨٩.٣% كانوا في الفئة المتوسطة. حصلت نتائج اختبار الفرضيات على قيمة  $p < 0.0001$ ، لذلك تم رفض  $H_0$  وتم قبول  $H_1$ . لذلك يمكن أن نستنتج أن تطبيق الوينغيوم يستخدم بشكل فعال في تعلم الرياضيات لطلاب الصف العاشر في مدرسة المتوسطة الحكومية ١٠ سنجائي.

الكلمات الأساسية: الفعالية، الوينغيوم، الرياضيات

## KATA PENGANTAR



Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan selama penulis studi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Kedua orang tua Bapak Anwar dan Ibu Nirwati Sangkala tercinta yang telah mendidik, mendoakan, membesarkan, dan menasehati serta memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;
2. Bapak Dr. Firdaus, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai;
3. Bapak Dr. Ismail, M.Pd, selaku wakil Rektor I, Bapak Dr. Rahmatullah, M.A, selaku wakil Rektor II, Bapak Dr. Muh.Anis, M.Hum, selaku wakil Rektor III dan selaku unsur pimpinan Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai;
4. Bapak Dr. Takdir, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai dan Pembimbing I yang telah

- memberikan waktu, dan pikirannya guna membimbing penulis dengan sabar dan tulus dalam menyelesaikan skripsi ini;
5. Bapak Dr. Syarifuddin, M.Pd., Selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika dan Pembimbing II yang telah memberikan waktu, dan pikirannya guna membimbing penulis dengan sabar dan tulus dalam menyelesaikan skripsi ini;
  6. Ibu Nurul Islamiah, S.Pd.I., M.Pd., selaku Sekertaris Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai;
  7. Ibu Fitriani, S.Pd., M.Pd. Selaku penasehat akademik yang telah membimbing dan memberikan dukungan, serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;
  8. Bapak dan Ibu dosen Prodi Tadris Matematika UIAD Sinjai yang senantiasa membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
  9. Seluruh Dosen Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai yang telah membimbing dan mengajar penulis selama studi di UIAD Sinjai;
  10. Seluruh Pegawai dan Jajaran Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai dan staf Prodi Matematika Kakanda Fajar, S.Pd yang telah membantu kelancaran akademik

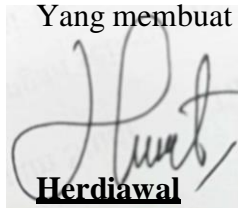
selama pengurusan skripsi ini;

11. Kepala staf perpustakaan Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini;
12. Kepala sekolah dan seluruh staf UPT SMAN 10 Sinjai;
13. Teman-teman seperjuangan mahasiswa tadriss matematika angkatan 2019 yang telah berjuang bersama-sama selama ini dan telah membantu, menyemangati penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;
14. Teman-teman Mahasiswa Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD) Sinjai dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu persatu, yang telah memberikan dukungan moral sehingga penulis menyelesaikan skripsi ini.

Teriring doa semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut terdapat pahala yang berlipat ganda dari Allah Swt dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aminn.

Sinjai, 16 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



**Herdiawal**

NIM. 190109019

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>PERYATAAN KEASLIAN</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8

### **BAB II KAJIAN TEORI**

A. Kajian Pustaka .....	9
B. Hasil Penelitian Yang Relevan .....	28
C. Hipotesis Penelitian .....	30

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	32
B. Prosedur Penelitian.....	33
C. Definisi Variabel .....	35
D. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
E. Populasi dan Sampel .....	36
F. Teknik Pengumpulan Data .....	37
G. Instrumen Penelitian .....	39
H. Validasi Instrumen .....	41
I. Teknik Analisis Data.....	41

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	48
B. Hasil Penelitian .....	50
C. Pembahasan Penelitian.....	65

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	68
B. Saran.....	68

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>
-----------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain pre-eksperimen .....	33
Tabel 3.2 Populasi Penelitian .....	36
Tabel 3.3 Skala Minat Belajar Siswa .....	40
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Minat Belajar .....	40
Tabel 3.5 Kriteria Standar Penilaian .....	44
Tabel 3.6 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika.....	44
Tabel 3.7 Pengkategorian Nilai Gain .....	45
Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Minat Belajar siswa .....	45
Tabel 4.1 Uji Validitas Lembar angket Minat Belajar .....	51
Tabel 4.2 Uji Realibilitas Lembar angket Minat Belajar .....	52
Tabel 4.3 Uji Validitas Hasil Belajar .....	52
Tabel 4.4 Uji Realibilitas Hasil Belajar .....	53
Tabel 4.5 Statistik Skor Minat Belajar Siswa .....	54
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi data minat Belajar Matematika Siswa .....	55
Tabel 4.7 Statistik Skor Minat Belajar Siswa .....	56
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa.....	56
Tabel 4.9 Statistika Skor Gain Ternormalisasi .....	57
Tabel 4.10 Klasifikasi Gain Ternormalisasi.....	58
Tabel 4.11 Hasil Analisis Uji Normalitas .....	59

Tabel 4.12 Hasil Analisis Uji Homogen .....	61
Tabel 4.13 Data Hasil <i>Uji Paired Samples Test</i> .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tampilan awal aplikasi <i>Winggeom</i> .....	19
Gambar 1.2 Kubus .....	24
Gambar 1.3 Rumus Luas Permukaan dan Rumus Volume Kubus .....	25
Gambar 1.4 Balok, Rumus Luas Permukaan dan Rumus Volume Balok.....	26
Gambar 1.5 Prisma dan Rumus Luas Permukaan Prima .....	26
Gambar 1.6 Limas, Rumus Luas Permukaan dan Volume Limas.....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 1 RPP .....	78
Lampiran 2 Kisi-kisi Penelitian Hasil Belajar .....	90
Lampiran 3 Kisi-Kisi Penelitian Minat Belajar .....	97

### LAMPIRAN B DATA HASIL PENELITIAN

Lampiran 4 Daftar Nilai <i>Pretest</i> Hasil Belajar.....	101
Lampiran 5 Daftar Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar .....	103
Lampiran 6 Daftar Nilai Hasil Belajar <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	105
Lampiran 7 Daftar Nilai <i>Pretest</i> Minat Belajar .....	107
Lampiran 8 Daftar Nilai <i>Posttest</i> Minat Belajar .....	110
Lampiran 9 Daftar Angket Minat Belajar <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	113
Lampiran 10 Uji Validitas Hasil Belajar dengan Menggunakan SPSS 25.0 .....	115
Lampiran 11 Uji Reliability Hasil Belajar Statistic dengan SPSS 25.0 .....	116
Lampiran 12 Uji Validitas Minat Belajar dengan Menggunakan SPSS 25.0 .....	117
Lampiran 13 Uji <i>Reliability</i> Minat Belajar dengan SPSS 25.0 .....	118
Lampiran 14 Lembar Validasi Hasil Belajar .....	119

Lampiran 15 Lembar Validasi Minat Belajar .....	120
---	-----

### **LAMPIRAN C DATA HASIL ANALISIS**

Lampiran 16 Analisis Deskriptif Hasil Belajar dengan SPSS 25.0.....	123
--	-----

Lampiran 17 Uji N-Gain .....	124
------------------------------	-----

Lampiran 18 Analisis Deskriptif Minat Belajar dengan SPSS 25.0.....	125
--	-----

Lampiran 19 Uji Normalitas Minat Belajar dan Hasil Belajar dengan SPSS 25.0.....	126
---	-----

Lampiran 20 Uji Homogenitas Minat Belajar dan Hasil Belajar Data <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> .....	127
---	-----

Lampiran 21 Uji Hipotesis Minat Belajar dan Hasil Belajar Menggunakan SPSS 25.0 .....	128
--	-----

### **LAMPIRAN D DATA DOKUMENTASI**

Lampiran 22 Pemberian Test Awal ( <i>Pretest</i> ) Penelitian .....	130
---	-----

Lampiran 23 Pemberian Treatment atau perlakuan .....	130
--	-----

Lampiran 24 Pemberian Test Akhir ( <i>Postest</i> ).....	131
--	-----

Lampiran 25 Pemberian Angket .....	131
------------------------------------	-----

### **LAMPIRAN E ADMINISTRASI**

Lampiran 26 Surat Izin Penelitian .....	133
---	-----

Lampiran 27 Surat Keterangan Telah Meneliti.	134
--	-----

Lampiran 28 SK Pembimbing.....	135
--------------------------------	-----

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memainkan peran utama dalam meningkatkan taraf hidup suatu bangsa. Pendidikan adalah suatu proses yang menyediakan metode khusus untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan perilaku sesuai dengan tuntutan. (Syah, 2011). Pendidik mendidik siswa melalui apa yang mereka tunjukkan, katakan, lakukan, dan berikan. Bagi siswa, penilaian pendidikan (khususnya penilaian hasil belajar) dalam arti didaktik, dapat memberikan inspirasi (motivasi) untuk memajukan dan mempertahankan prestasi. (Anas, 2011). Selain itu, pendidikan adalah kegiatan yang melibatkan banyak pihak, termasuk siswa, guru, pimpinan sekolah, tokoh masyarakat dan keluarga siswa. Oleh karena itu, setiap orang yang mengikuti pendidikan harus memahami perilaku individu, kolektif, dan sosial serta mampu menunjukkan perilaku ini dengan sukses dan efisien sepanjang proses pembelajaran agar tujuan pendidikan berhasil dan efisien tercapai (Rohmah, 2020). Pendidikan dapat dilihat sebagai sebuah proses. Melalui proses ini, seseorang memandu

pertumbuhan dan perkembangan menuju kedewasaan. Proses adalah kegiatan yang mengendalikan perkembangan seseorang sesuai dengan nilai-nilai yang dinyatakan (Basri, 2013). Pendidikan dapat melatih emosional siswa dengan berbagai cara dan dengan demikian mempengaruhi pandangan hidup, perilaku, keputusan, dan penggunaan semua jenis pengetahuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di era globalisasi.

Pada bidang pendidikan, teknologi informasi dan komunikasi sangatlah penting. Dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi pada dunia pendidikan menginspirasi para pendidik untuk merancang kurikulum inovatif yang memenuhi kebutuhan peserta didik dan juga guru (Meirawati Handayani & Sulisworo, 2021). Kemajuan pesat dalam bidang ilmu pengetahuan dan inovasi dalam periode globalisasi yang sedang berlangsung dibuktikan dengan berbagai macam aktivitas manusia yang tidak lepas dengan IPTEK dan pengaruhnya terhadap dunia pendidikan (Mawaddah, 2022). Sekarang kita berada pada masa dimana teknologi maupun pengetahuan merupakan keharusan untuk dimiliki. Banyak inisiatif yang dilakukan untuk meningkatkan standar pendidikan dengan menyelenggarakan pengajaran berkualitas tinggi, dengan

fokus pada pengintegrasian teknologi ke dalam kelas dan proses pembelajaran. Teknologi dibuat oleh manusia berdasarkan kompetensi basis pengetahuannya. Pada hakikatnya teknologi dikembangkan untuk mempermudah tugas dan aktivitas manusia.

Pesatnya perkembangan teknologi komunikasi digital sekarang memberikan manfaat dengan dampak yang besar terhadap seluruh kebutuhan manusia, terutama proses pembelajaran (Pribadi, 2017). Efektivitas pengajaran bergantung pada bagaimana guru menyesuaikan pendekatan mereka dengan tuntutan siswa dan menggunakan media yang menarik untuk memicu minat mereka dalam belajar. Seberapa baik siswa belajar dan mengajar sangat dipengaruhi oleh media dan teknik pembelajaran yang digunakan. Keduanya saling berhubungan, dan jenis media yang digunakan bergantung pada pendekatan yang dipilih. Dengan kata lain, keduanya perlu diselaraskan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam memilih media, hendaknya juga mempertimbangkan konteks pembelajaran, atribut pembelajaran, dan tugas atau reaksi yang diharapkan selama proses pembelajaran (Jalinus & Ambiyar, 2016).

Oleh sebab itu media pembelajaran efektif digunakan sesuai yang dibutuhkan siswa.

Guru dapat menyampaikan pengetahuan matematika dengan lebih mudah, dan siswa dapat menyerap materi dengan lebih mudah, berkat materi pendidikan matematika. Hal ini terjadi karena media pendidikan menarik seluruh panca indera. Media pembelajaran juga mempunyai kelebihan yaitu biaya produksinya yang murah, mampu membantu mengajar sejumlah besar siswa sekaligus, mampu memusatkan perhatian siswa pada pembelajaran, dan mampu menggugah minat belajar. Guru juga bisa menggunakan media pendidikan untuk mendukung, mendorong, dan mempengaruhi siswa sehingga dapat membantu memperluas pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan mereka (Ummah, 2021). Untuk meningkatkan hasil belajar dan membangkitkan minat siswa dalam belajar, bahan ajar harus disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing.

Setiap orang mempunyai komponen internal yang disebut minat yang dapat membantu dalam pembelajarannya. Dalam konteks yang berbeda, minat belajar mengacu pada kemauan atau keinginan yang menumbuhkan rasa puas dalam proses belajar, disertai

perhatian dan aktivitas yang disengaja, sehingga menimbulkan perubahan perilaku berupa keterampilan, informasi, dan sikap baru. Jika siswa sudah berminat untuk belajar, mereka akan dengan senang hati mengikuti proses pembelajaran karena siswa percaya bahwa belajar seharusnya menyenangkan (Holis, 2020). Siswa yang bermotivasi rendah akan kesulitan memahami konten, Sementara pembelajar yang fokus akan mempermudah penyerapan apa yang guru coba ajarkan, memotivasi murid. Ada banyak strategi untuk meningkatkan semangat siswa dalam belajar, menurut Djamarah (2011) yaitu: 1) memenuhi kebutuhan siswa dengan cara yang membuat pembelajaran menyenangkan dan tidak dipaksakan; 2) mengaitkan materi pembelajaran yang diberikan dengan pertanyaan-pertanyaan seputar pengalaman siswa; 3) Memberi siswa kesempatan untuk memenuhi tujuan pembelajaran mereka dalam lingkungan belajar yang menstimulasi dan inovatif; 4) menggunakan serangkaian strategi dan format pengajaran yang mempertimbangkan karakteristik unik setiap siswa (Sukma & Sutarni, 2018). Hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dengan menumbuhkan minat belajar yang lebih besar.

Setelah siswa menyelesaikan tujuan pembelajaran, maka ia akan memperoleh hasil belajar atau tujuan instruksional dengan proses kegiatan pembelajaran (Rosyid et al., 2019). Hasil belajar semakin menjadi kriteria yang digunakan untuk menilai keberhasilan pembelajaran. Unsur yang mempengaruhi minat dan kinerja siswa dalam belajar

- 1) Unsur lingkungan hidup: lingkungan sekitar, baik alam maupun budaya.
- 2) Unsur instrumental: Program, Guru, Sarana, Peralatan, dan Kurikulum.
- 3) Keadaan fisiologis: Keadaan fisiologis, keadaan panca indera.
- 4) Keadaan mental: kecenderungan, nafsu, keterampilan, kecerdasan, dan kapasitas mental (Hartini, 2022).

Oleh karena itu, hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan perilaku pada diri siswa yang diakibatkan oleh keberhasilan proses belajar; perubahan perilaku tersebut meliputi sikap, pengetahuan, dan kemampuan yang pada akhirnya menentukan efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan observasi di kelas X UPT SMAN 10 Sinjai, peneliti menemukan bahwa pada saat proses pembelajaran, siswa sering kali kehilangan minat dan konsentrasi. Hal ini karena siswa merasa kesulitan dalam mempelajari matematika, dan mereka kesulitan memahami gaya komunikasi guru. Guru menggunakan metode

ceramah dimana hanya menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi, memberikan rumus serta contoh, dan tugas untuk dikerjakan oleh siswa, kemudian guru menutup pembelajaran. Diakhir pembelajaran siswa cenderung tidak memperhatikan lagi pelajaran, minat untuk belajar siswa sudah tidak ada. Bahkan siswa mengobrol selama pelajaran berlangsung, membaringkan kepala diatas meja, serta melakukan aktivitas lain seperti berkeliaran dan keluar dalam kelas.

Berdasarkan masalah-masalah ini yang menarik membuat peneliti untuk melakukan penelitian tentang “Efektivitas Penggunaan Aplikasi *Winggeom* Dalam Pembelajaran Geometri Siswa Kelas X SMAN 10 Sinjai”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan hal tersebut Peneliti dapat mengkarakterisasi masalah berdasarkan informasi latar belakang yang diberikan, yang memungkinkan mereka mengartikulasikan masalah secara spesifik yaitu Apakah penggunaan aplikasi *Winggeom* efektif dalam pembelajaran Geometri siswa kelas X SMAN 10 Sinjai?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yaitu untuk membuktikan efektivitas penggunaan aplikasi *Wingeom* dalam pembelajaran Geometri siswa kelas X SMAN 10 Sinjai.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan manfaat sebagai berikut:

#### 1. Bagi Siswa

Peneliti mengantisipasi bahwa dengan menggunakan strategi pengajaran yang inovatif, siswa akan memiliki pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pelajaran dan minat belajar yang lebih kuat. Meningkatkan daya tanggap dan fokus siswa selama kegiatan pembelajaran matematika.

#### 2. Bagi Guru

Pada penelitian dimana informasi yang diberikan untuk penelitian ini tentang media *Wingeom*, alat pembelajaran yang memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran, sangat membantu.

#### 3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian dapat bermanfaat menambah wawasan mengenai keefektifan penggunaan aplikasi *Wingeom* pada proses pembelajaran.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Efektivitas Pembelajaran**

Efektivitas menunjukkan sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan terpenuhi. Efektivitas lebih erat kaitannya dengan keluaran yang terlambat ditargetkan. Oleh karena itu efektivitas memainkan peran penting dalam proses pembelajaran karena menentukan tingkat keberhasilan pembelajaran (NURHALIZA, 2021). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan efektivitas sebagai sesuatu yang mempunyai akibat atau dampak, menimbulkan, berhasil menimbulkan hasil, dan merupakan hasil suatu usaha atau tindakan. Dalam hal ini, terpenuhinya tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat menjadi barometer keberhasilan (Ariani & Yolanda, 2019).

Sejauh mana tujuan atau sasaran (kuantitas, kualitas, dan waktu) terpenuhi merupakan ukuran efektivitas. Pembelajaran dikatakan efektif jika mencapai tujuannya. Dan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dengan menciptakan pengalaman baru bagi

siswa dan guru (Husain, 2022). Metode pembelajaran dianggap efektif jika tujuan pembelajaran yang lebih spesifik dapat dicapai. Strategi yang relatif efisien belum tentu merupakan strategi yang efektif. Bahkan jika tujuan tersebut tercapai, pertanyaannya adalah sejauh mana keefektifannya akan meluas. Menilai keteralihan prinsip-prinsip yang dipelajari adalah salah satu teknik untuk mengukur efektivitas. Jika suatu strategi dapat mencapai tujuan lebih cepat dibandingkan strategi lainnya, maka strategi tersebut dapat digunakan secara efisien. Oleh sebab itu, agar meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mencapai ketuntasan belajar, pendidik harus memilih metode yang digunakan secara efisien (Abdurahman, 2021). Efektivitas suatu program studi dapat ditandai dengan beberapa karakteristik seperti:

- 1) membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya, 2) Melibatkan siswa dalam tujuan pembelajaran melalui pengajaran yang menarik; 3) memiliki sumber daya yang memfasilitasi pengajaran dan pembelajaran (Lestari & Putra, 2020). Oleh karena itu, efektivitas

ditentukan oleh seberapa baik keterampilan atau tujuan yang telah ditentukan sebelumnya dapat diwujudkan.

**a. Minat Belajar**

Minat sering kali dikaitkan dengan keinginan atau minat terhadap sesuatu yang dimiliki seseorang atas kemauannya sendiri, tidak bergantung pada tekanan dari luar (Zulqarnain et al., 2021). Salah satu komponen terpenting dari prestasi belajar siswa adalah minat mereka terhadap apa yang mereka pelajari. Kepentingan siswa itu sendirilah yang menjadi sumber minatnya. Dengan kata lain, Minat terhadap sesuatu atau suatu kegiatan adalah suatu keinginan atau minat yang dimiliki seorang siswa dengan sendirinya, bebas dari tekanan dari luar (Arimbi, 2022). Salah satu unsur yang mempengaruhi seberapa baik siswa belajar adalah tingkat minatnya terhadap materi pelajaran. Ketika siswa terlibat dalam studinya, hal itu terlihat jelas. Anda dapat yakin bahwa siswa akan berusaha semaksimal mungkin untuk memahami semua yang telah diajarkan gurunya dan bahwa mereka akan berhasil dalam proses pembelajarannya saat ini. berbeda, jika siswa tidak berminat dalam belajar,

maka dapat dipastikan keberhasilan belajarnya akan tertunda atau tidak berhasil sama sekali. (Setiawan, 2021). Banyak faktor yang dapat mempengaruhi semangat belajar siswa. Minat belajar seorang anak dipengaruhi oleh unsur-unsur yang tidak dapat dipisahkan dari gaya mengajar guru, bukan oleh kesulitan pelajaran itu sendiri. Siswa tentu akan lebih tekun, ulet, dan bersemangat dalam belajar apabila guru mempunyai gaya mengajar yang menarik, mudah didekati, dan mudah dipahami. Selain itu, akan sulit bagi anak-anak untuk tampil pada tingkat tertinggi di kelas jika mereka tidak melihat nilai dari pembelajaran. Banyak siswa yang kehilangan minat untuk bersekolah karena tidak melihat manfaat dari belajar (Lucy, 2016). Menurut Slameto, berikut ini adalah ciri-ciri siswa minat untuk belajar:

- 1) Siswa cenderung untuk tetap fokus dan ingat bahwa ia selalu belajar.
- 2) Pilih dan hargai apa yang membangkitkan rasa ingin tahu Anda.
- 3) Merasa bangga dan puas dalam melakukan sesuatu yang menarik.

4) Saya lebih menyukai minat saya daripada minat orang lain.

5) Dimanifestasikan dengan partisipasi dalam kegiatan dan aktivitas. Dengan demikian, kita dapat menyimpulkan bahwa mengambil keterlibatan aktif dalam acara dan kegiatan, serta konsisten memperhatikan pembelajaran dan mengingat merupakan ciri-ciri minat belajar. Siswa yang tekun dalam studinya akan lebih aktif dan sukses dalam studinya (Sitorus, 2021). Safari menjelaskan bahwa empat jenis indikator yang m minat belajar yaitu:

a) Perasaan senang

Seseorang yang tertarik pada suatu mata pelajaran akan selalu melanjutkan studi lebih lanjut di bidang tersebut. Tidak perlu memaksa mereka untuk menyukai topik tersebut.

b) Ketertarikan peserta didik

Jika menyangkut ketertarikan yang memicu rasa ingin tahu terhadap sesuatu, hal ini bisa berupa aktivitas atau reaksi emosional yang dipicu oleh aktivitas itu sendiri.

c) Perhatian peserta didik

Fokus atau aktivitas jiwa dalam melihat dan memahami disebut dengan perhatian. Objek apa pun yang membangkitkan rasa ingin tahu anda akan langsung menarik perhatian anda.

d) Keterlibatan peserta didik

keterarikan seseorang pada suatu hal, Seseorang merasa senang dan termotivasi untuk melakukan atau menyelesaikan suatu kegiatan terhadap suatu benda akibat hal tersebut (Monawati et al., 2017).

Kita dapat menyimpulkan bahwa minat seseorang untuk belajar berasal dari kecenderungannya untuk menikmati hidup tanpa merasa terpaksa, sehingga membangun hubungan yang pada akhirnya dapat mengakibatkan perubahan perilaku, intelektual, dan keterampilan saat mempelajari hal-hal baru. Salah satu faktor yang mempengaruhi berkembangnya gangguan belajar adalah ketidakpedulian siswa terhadap pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik perlu menggunakan metode pengajaran yang menarik dan

materi pelajaran yang menarik untuk menjaga perhatian siswa dalam pembelajaran.

## **b. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik sebagai hasil pendidikannya (Wahyuningsih, 2020). Ketika tujuan pembelajaran tercapai, keterampilan yang dapat dibuktikan berkaitan dengan pengetahuan yang diperoleh menunjukkan seberapa efektif proses pembelajaran tersebut. Penilaian yang dikenal sebagai "tes hasil belajar" didasarkan pada hasil tepat yang sering dicapai sendiri oleh siswa atau pelajar dalam suatu program studi. Umumnya, tes ini menjadi evaluasi akhir dari status siswa saat menyelesaikan studi (Yusrizal & Rahmati, 2020). Mengukur besarnya pengaruh terhadap hasil belajar siswa selama proses pembelajaran merupakan tujuannya.

Dua kelompok variabel eksternal dan internal yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut: Yang dimaksud dengan "faktor internal" dan "faktor psikologis" adalah unsur-unsur seperti kecerdasan, bakat, kematangan, kesiapan, minat, dan motivasi. Faktor internal adalah faktor yang

mempengaruhi hasil belajar dan berasal dari dalam diri individu. Apabila unsur luar mempengaruhi hasil belajar dan berasal dari luar orang tersebut maka disebut dengan unsur luar. Hal ini mencakup aspek-aspek spesifik keluarga, seperti cara orang tua membesarkan anak, dinamika dalam keluarga, dan kondisi keuangan keluarga. Kondisi bangunan, teknik pembelajaran, interaksi antara siswa dan guru, serta hubungan siswa-siswa merupakan beberapa unsur sekolah yang mempengaruhi hasil belajar, pendekatan pembelajaran, dan instrumen pembelajaran (Suarmawan et al., 2019). Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh pengajaran matematika di kelas yang biasanya hanya menjawab permasalahan yang dihadapi guru: 1) siswa kurang motivasi belajar dan malas; 2) Kurang optimalnya penerapan siswa terhadap apa yang telah dipelajarinya, seperti ketika mereka terlalu malu untuk bertanya kepada guru tentang sesuatu yang belum mereka pahami; dan 3) siswa yang tidak mampu memecahkan soal matematika sendiri., 4) Siswa lebih cenderung mendekati masalah dengan cara yang diajarkan oleh pengajar, 5) pemahaman

siswa tentang pendekatan alternatif untuk menyelesaikan masalah masih di bawah standar, dan 6) ketika diberikan latihan atau tugas oleh guru, siswa sering kali memilih untuk meniru pekerjaan teman sebayanya (Syarifuddin, 2020). Jadi pada umumnya hasil belajar yang rendah diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu: semangat belajar yang kurang, metode mengajar tidak menarik, sarana belajar sedikit, guru jarang masuk mengajar.

Setelah menyelesaikan suatu proses pembelajaran tertentu, siswa diharapkan memiliki tujuan pembelajaran tertentu, atau indikator dari hasil belajar (Sanjaya, 2015). Menurut Benjamin S.Bloom, Indikator hasil belajar ada tiga jenis, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pembenerannya berkaitan dengan penanda hasil belajar, secara khusus:

- 1) Tindakan mental (otak) termasuk dalam domain kognitif. Ranah kognitif mencakup semua aktivitas yang melibatkan aktivasi otak. Enam lapisan proses berpikir membentuk ranah kognitif: pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

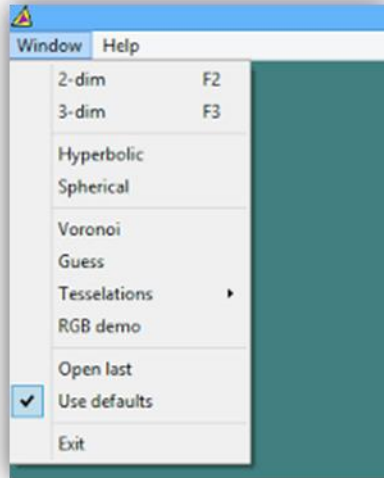
- 2) Nilai dan sikap di sini bersifat emosional. Siswa menunjukkan berbagai hasil belajar emosional dalam kebiasaan belajar, pengendalian diri, motivasi, dan interaksi interpersonal di samping perhatian mereka terhadap ajaran.
- 3) Ranah psikomotorik tercermin pada keterampilan dan kapasitas bertindak otonom yang terdapat pada hasil belajar psikomotorik (Abduloh et al., 2022).

Dengan demikian, hasil belajar ditunjukkan oleh kemampuan nyata siswa. khususnya, hasil yang diperoleh siswa setelah menyelesaikan proses pembelajaran.

## **2. Aplikasi *Wingeom***

Aplikasi *Wingeom* atau *Window Geometry* adalah program aplikasi komputer dimana dapat diunduh secara gratis yang digunakan untuk membantu dalam memecahkan masalah geometri baik 2 dimensi maupun 3 dimensi. Fitur dalam aplikasi *Wingeom* ini, misalnya, memudahkan untuk memutar benda-benda dalam dimensi ketiga untuk tampilan yang sangat detail, merupakan salah satu fitur yang paling menarik (Amelia et al., 2021). Aplikasi *Wingeom* dibuat oleh Richard

Parris, adapun program aplikasi dapat bisa gambar dibawah:



**Gambar 1.1** Tampilan menu jendela aplikasi *Wingeom*

Gambar 1.1 Menampilkan tampilan awal aplikasi dengan opsi dua jendela yaitu menu utama *Window* dan *Help*. Menu *Window* memiliki beberapa submenu, *2-dim* (digunakan untuk geometri dua dimensi *Wingeom*), *3-dim* (digunakan untuk geometri tiga dimensi *Wingeom*), *hyperbolic* (digunakan untuk geometri hiperbolik), *spherical* (digunakan untuk geometri bola), *voronoi* (digunakan untuk diagram voronoi), *guess* (digunakan untuk memprediksi tipe-tipe transformasi yang mungkin terjadi),. Ketika program dibuka, pilihan

berikut ini tersedia: *tessellation* (untuk menampilkan berbagai jenis *tessellation* geometri dua dimensi), *RGB demo* (untuk mensimulasikan pencampuran warna *RGB*), *open last* (untuk membuka file terakhir yang dibuka ketika program dijalankan kembali), *use default* (untuk mengatur ulang tampilan ke pengaturan *default*), dan *exit* (untuk menutup program). Terdapat ikhtisar yang luas mengenai cara menggunakan aplikasi ini dalam menu bantuan dan submenu bantuan. *Tips* (menampilkan petunjuk untuk menggunakan aplikasi *Winggeom*). *About* (berisi rincian tentang identitas dan asal perangkat lunak *Winggeom*) (Afrilia, 2018). Keuntungan dari *Winggeom* adalah, bahwa *output* aplikasi ini, yaitu berupa foto, dapat ditransfer ke program lain, seperti *Microsoft Word*. Antarmuka dan pengoperasiannya sedikit lebih rumit dibandingkan dengan aplikasi lain, yang merupakan salah satu kekurangannya. (GUSNIDAR, 2020).

### **3. Media Pembelajaran**

Siswa berperan sebagai pembelajar, sedangkan guru memfasilitasi pembelajaran. Proses pada pembelajaran membutuhkan dua orang untuk bekerja sama untuk mengirimkan informasi dalam bentuk pengetahuan,

keterampilan, dan sikap kognitif, psikomotorik, dan emosional. Perantara diperlukan untuk menyampaikan pesan agar informasi dapat ditransfer secara akurat dan efisien. Media dan materi pendidikan berfungsi sebagai perantara dan memiliki dampak yang besar pada seberapa baik pembelajaran berlangsung. Fungsi media dalam pendidikan adalah sebagai penghubung antara asal pesan dan khalayak, memicu rasa ingin tahu dan mendorong serta mendorong keterlibatan dalam proses pendidikan (Hamid, 2020).

Proses belajar mengajar dapat ditingkatkan dengan media pendidikan. Guru harus mampu memilih media dengan hati-hati mengingat banyaknya pilihan yang tersedia agar dapat memanfaatkannya dengan tepat (Kustandi & Darmawan, 2020). Oleh sebab itu, penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan pengajaran dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Berbagai media dapat dikategorikan secara umum sebagai berikut:

- a. Media visual mencakup semua bentuk tampilan yang dapat dilihat. Gambar, komik, poster, majalah, buku, serta media lainnya adalah contoh media.

- b. Media audio adalah bentuk media untuk dapat didengar. Bentuk media ini bergantung pada indera pendengar. Contoh suara, musik, lagu, alat musik, stasiun radio, dll.
- c. Media audiovisual terdiri dari komponen audio dan visual. Contoh media yang berhubungan dengan drama, termasuk drama, pertunjukan, film, dan televise.
- d. Multimedia merupakan gabungan dari semua bentuk media. Misalnya, memanfaatkan internet untuk belajar berarti menggunakan semua media yang tersedia, termasuk pembelajaran jarak jauh (Satrianawati, 2018).

Media komunikasi serbaguna yang menggabungkan teks, grafik, musik, video, dan animasi disebut multimedia. Penggabungan berbagai jenis media ini menciptakan pengalaman yang kaya dan menarik bagi audiens. Presentasi multimedia ini berfungsi sebagai sumber informasi yang berharga bagi para penerima. Di sisi lain, multimedia interaktif membawa konsep ini selangkah lebih maju dengan mengintegrasikan elemen interaktif ke dalam perangkat lunak. Ini berarti bahwa pengguna dapat secara aktif terlibat dengan konten,

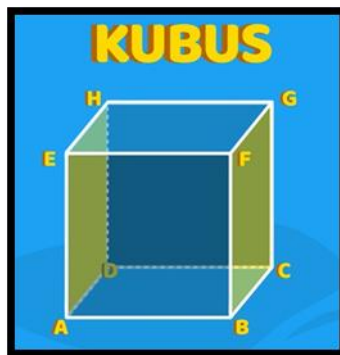
memungkinkan mereka untuk berinteraksi langsung dengan gambar, video, animasi, dan suara. Tingkat interaktivitas ini meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan dan memberikan cara yang lebih dinamis dan imersif dalam mengonsumsi informasi. (Devega, 2022).

#### **4. Geometri**

"Geometri" berarti "ukuran bumi" dalam bahasa Yunani, yang menunjukkan bahwa arti awalnya mencakup dimensi dan ukuran benda-benda di Bumi. Peradaban kuno seperti Mesir dan Babilonia mengembangkan geometri terutama untuk tujuan pertanian, kerajinan, dan arsitektur. Seiring berjalannya waktu, geometri diperluas untuk mencakup perhitungan yang berkaitan dengan panjang segmen garis, luas, dan volume. Selain itu, kedua peradaban tersebut juga menerapkan geometri untuk astronomi dan akhirnya untuk perhitungan kalender (Roebyanto, 2014). Menurut Babongu dan Budiarto, tujuan pengajaran geometri kepada siswa adalah untuk menanamkan rasa percaya diri pada kemampuan matematika mereka, menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah, mendorong komunikasi matematika yang efektif, dan

mendorong penalaran yang logis. Selain itu, pembelajaran geometri bertujuan untuk mengembangkan intuisi spasial, membekali siswa dengan pengetahuan yang mendukung konsep matematika lainnya, dan memungkinkan mereka untuk membaca dan menginterpretasikan argumen matematika (Harunnisa, 2018). Pelajaran yang akan diambil oleh para peneliti tentang bentuk geometris bersisi datar dibagi menjadi beberapa bagian, seperti halnya geometri itu sendiri. Berikut beberapa contoh bangun datar yang sisinya rata: kubus, prisma, limas, dan balok.

a. Kubus



**Gambar 1.2 Kubus**

Dengan mengamati gambar 1.2, kita dapat menyimpulkan bahwa semua sisi kubus memiliki panjang yang sama. Karakteristik ini menunjukkan

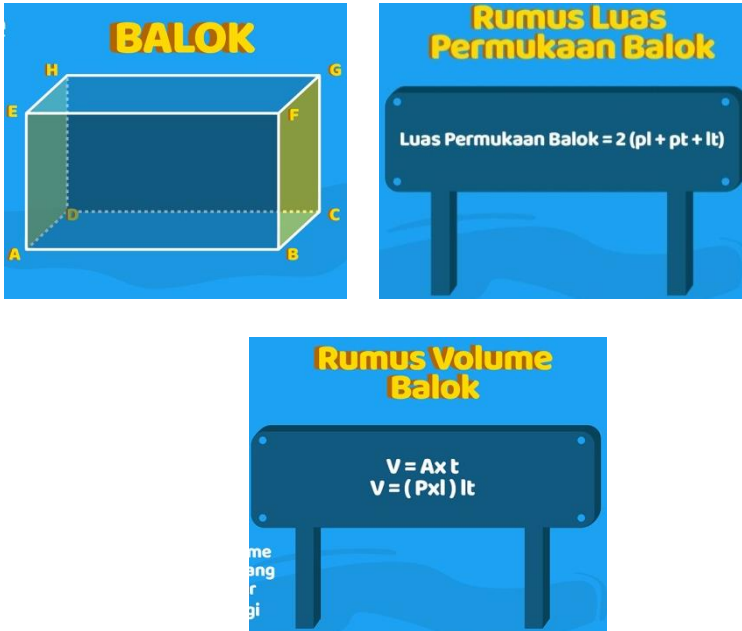
bahwa kubus terdiri dari beberapa kotak yang digabungkan bersama. Oleh karena itu, kubus dapat didefinisikan sebagai struktur tiga dimensi yang terdiri dari enam persegi.



**Gambar 1.3 Rumus Luas Permukaan dan Rumus Volume Kubus**

b. Balok

Sebuah kubus mempunyai persegi, sedangkan balok mempunyai enam persegi panjang. Dua pasang sisi yang sama panjang membentuk persegi panjang. Dalam kehidupan sehari-hari, kita menemukan banyak bangunan berbentuk balok, seperti kamar, ruang kelas, dan bangunan lainnya. Untuk mendapatkan lebih banyak wawasan tentang blok, lihat grafik di bawah.



**Gambar 1.4 Balok, Rumus Luas Permukaan dan Rumus Volume Balok**

c. Prisma



**Gambar 1.5 Prisma dan Rumus Luas Permukaan Prisma**

Dari pemeriksaan gambar 1.5, kita mengamati bahwa bagian atas dan alas dari bentuk tersebut adalah segi lima dengan panjang sisi dan sudut yang sama. Oleh karena itu, karakteristik pertama prisma adalah kesebangunan antara puncak dan alasnya. Selanjutnya, seperti yang digambarkan pada Gambar 3, Prisma adalah bangun ruang yang berbentuk tiga dimensi dan terletak di antara sumbu x, y, dan z. Berdasarkan penjelasan yang diberikan, Memiliki dua sisi yang kongruen dan sejajar mendefinisikan prisma sebagai bentuk tiga dimensi, jadi secara ringkas.

d. Limas



**Gambar 1.6 Limas, Rumus Luas Permukaan dan Volume Limas**

Pada Gambar 1.6, Gambar piramida dengan sisi alas berbentuk segitiga, segi empat, dan kelima merupakan beberapa di antara beberapa konfigurasi

sisi alas yang terlihat. Masing-masing sisi alas ini berkontribusi pada pembentukan jenis limas tertentu, dan nama masing-masing limas pun berbeda-beda. Piramida yang memiliki alas segitiga disebut sebagai piramida segitiga. Demikian pula, piramida dengan alas segiempat disebut piramida segiempat. Istilah "limas segitiga" digunakan lagi untuk menyebutkan limas dengan alas segitiga. Prisma pada dasarnya adalah bentuk tiga dimensi yang dibuat dari sisi dasar poligon bersisi  $n$ . Karena alas piramida mempunyai beberapa sisi, maka dapat dibagi menjadi berbagai jenis, yang masing-masing mempunyai nama dan ciri-cirinya sendiri.

## **B. Hasil Penelitian yang Relevan**

Untuk melakukan penelitian ini, para peneliti antara lain meninjau penelitian-penelitian sebelumnya yang menurut mereka relevan dengan penelitian ini:

1. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Pratiwi & Septia, 2017), pada judul “Efektivitas Modul Aplikasi Komputer Dengan Program *Wingeom* Pada Materi Geometri” Berdasarkan hasil uji coba penelitian menghasilkan Dengan nilai validitas aspek isi sebesar 80,38%, Setelah dilakukan uji kelayakan, modul

aplikasi komputer dengan menggunakan *software Wingeom* dinyatakan valid dengan nilai validitas penyajian sebesar 73,61%, nilai validitas aspek kelayakan sebesar 76,38%, dan nilai validitas grafis sebesar 71,43%, tahap akhir desain dan revisi. Rata-rata skor meningkat sesuai dengan efektivitas hasil belajar siswa, dengan nilai signifikan sebesar 5,68. Penelitiannya yang menjadi perbedaaan yaitu modul dan subjek penelitiannya yaitu mahasiswa. Sedangkan, persamaannya yaitu menggunakan aplikasi *Wingeom* dan materi geometri.

2. Penelitian Yang dilakukan oleh (Sutrisno & Atira, 2020), pada judul “Keefektifan Penggunaan Aplikasi *Wingeom* Dalam Pemaparan Materi Pelajaran Dimensi Tiga”. Berdasarkan hasil penelitian tujuan pembelajaran setelah penggunaan aplikasi *Wingeom* untuk menyediakan konten tiga dimensi yaitu mencapai kriteria ketuntasan *laxial* 92,59% (85%) untuk efektivitas hasil belajar. Karena 80% jawaban sangat baik atau sangat positif, yaitu 96,3%, maka tanggapan siswa selama proses pembelajaran menggunakan aplikasi *Wingeom* untuk menyampaikan materi tiga dimensi adalah efektif. Variabel yang dipertimbangkan

dalam penelitian ini membuat perbedaan. Adapun persamaannya yaitu menggunakan aplikasi *Wingeom*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Yulianingsih et al., 2019), dengan judul “Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbantu *Software Wingeom* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”. Berdasarkan temuan penelitian, kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh pembelajaran kontekstual dengan bantuan software *Wingeom* sebesar 0,829 dan strategi pembelajaran ini termasuk dalam pengujian kriteria tinggi. Guru dapat membantu siswa menjadi lebih mahir dalam memecahkan masalah matematika dan memberi mereka kepercayaan diri untuk membuat keputusan sebelum bertindak dalam kehidupan nyata dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Perbedaan terletak dalam penelitian yaitu terletak pada variabel yang ingin diteliti. Sedangkan, persamaannya menggunakan aplikasi *Wingeom*.

### **C. Hipotesis**

Peneliti merumuskan hipotesis sementara sebagai jawaban dari masalah, yang merupakan solusi dari masalah tersebut dan keberadaannya dibutuhkan oleh peneliti. Peneliti kemudian mengajukan teori yang berbeda, yaitu:

$H_0$  : Penggunaan aplikasi *Wingeom* tidak efektif diterapkan dalam pembelajaran Geometri siswa matematika kelas X di UPT SMAN 10 Sinjai.

$H_1$  : Penggunaan aplikasi *Wingeom* efektif diterapkan dalam pembelajaran Geometri siswa matematika kelas X di UPT SMAN 10 Sinjai.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian eksperimental adalah metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Sebuah metode pendidikan, tindakan, atau perlakuan akan dievaluasi dampaknya terhadap perilaku siswa melalui penelitian eksperimental. Jenis penelitian ini juga menguji apakah suatu tindakan tertentu memiliki dampak jika dibandingkan dengan tindakan lainnya. Untuk memverifikasi keberadaan dan pentingnya hubungan sebab akibat, penelitian eksperimental melibatkan pemberian perlakuan unik pada kelompok eksperimen tertentu dan memberikan kontrol perbandingan (Payadnya & Jayantika, 2018).

Dalam penelitian ini, Desain *pretest-posttest* untuk satu kelompok adalah salah satu yang digunakan (*The one group pretest-posttest design*). Bentuk desain dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 3.1 Desain *the one group pretest-posttest*

<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>
<b>Pretest</b>	<b>Treatment</b>	<b>Posttest</b>

Sumber: (Pratisci & Yuwono, 2018)

## 2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif. Untuk menguji hipotesis, penelitian kuantitatif memerlukan pemeriksaan populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan alat penelitian, dan melakukan analisis data kuantitatif atau statistik (Sugiyono, 2017). Dimana menunjukkan bahwa analisis data statistik merupakan penekanan utama penelitian kuantitatif.

### B. Prosedur Penelitian

Tahapan persiapan, pelaksanaan, dan analisis data merupakan beberapa tindakan yang termasuk dalam proses penelitian ini.

#### 1. Tahap Persiapan

Tahapan ini terdiri dari tugas-tugas sebagai berikut:

- a. membuat bahan pembelajaran
- b. menyiapkan media pembelajaran
- c. Mempersiapkan media pembelajaran
- d. Rancang instrumen penelitian, seperti lembar angket

- e. Validasi instrumen penelitian
- f. Meneliti hasil validasi instrumen, dan apabila instrumen belum valid dilakukan revisi.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Apa yang dicapai langkah ini saat ini adalah:

- a. melakukan *pre-test* atau tes awal kepada kelompok eksperimen
- b. Pemberian perlakuan dengan menggunakan aplikasi *Wingeom* teradap kelas eksperimen
- c. Melakukan *post-test* atau tes akhir untuk mengetahui seberapa efektivitas penggunaan aplikasi *Wingeom* pada materi Geometri. Dalam pelaksanaannya, perlakuan diberikan kepada kelas eksperimen.
- d. Pemberian angket dengan skala minat belajar yang kasih kepada siswa.

## 3. Tahap analisis data

- a. Menangani dan memeriksa data yang dikumpulkan
- b. Menyimpulkan dan membuat rekomendasi berdasarkan temuan penelitian
- c. Menyusun/menulis naskah skripsi secara lengkap.

## C. Definisi Variabel

Variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat) merupakan variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

### 1. Variabel Bebas

Menurut Fitrah & Luthfiyah (2017), Dengan mengubah atau memicu munculnya variabel terikat, faktor independen dapat memberikan pengaruh positif atau negatif. Aplikasi *Winggeom* digunakan sebagai variabel independen dalam penelitian ini karena mempengaruhi atribut lainnya.

### 2. Variabel Terikat

Gagasan bahwa satu variabel mempunyai sebab atau akibat karena ada variabel lain, yaitu variabel bebas, disebut variabel terikat (Mukhid, 2021). Karena siswa mempunyai minat belajar yang kuat dan mencapai hasil belajar yang baik berdasarkan keberhasilan aplikasi *Winggeom*, maka hasil belajar dan minat belajar menjadi variabel terikat dalam penelitian ini. Minat belajar yaitu bagaimana meningkatkan keterikatan siswa, keterlibatan siswa, keaktifan siswa untuk itu peneliti menggunakan media pembelajaran

dengan *Wingeom*. Dengan demikian, hasil belajar siswa bisa meningkatkan prestasi belajar.

#### **D. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di UPT SMAN 10 Sinjai yang terletak di Jalan Andi Akbar No. 82 Manggarabombang Kecamatan Sinjai Timur Kabupaten Sinjai. Tahun ajaran 2022–2023 akan dilaksanakan.

#### **E. Populasi dan Sampel Penelitian**

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

Populasi yaitu sekelompok objek atau individu yang kepadanya peneliti telah menetapkan identitas dan atribut tertentu untuk melakukan penelitian dan menarik kesimpulan (Hermawan, 2019). Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X UPT SMAN 10 Sinjai.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah</b>
X 1	30
X 2	31
X 3	26
<b>Jumlah</b>	<b>92</b>

## 2. Sampel

Populasi termasuk sampel. Berbagai faktor dan kriteria digunakan untuk memilih sampel dari populasi (Prasetia, 2022). Jika populasi terlalu besar untuk diteliti secara mendalam oleh peneliti karena sejumlah alasan, misalnya keterbatasan keuangan, keterbatasan waktu, atau keterbatasan sumber daya, maka diperlukan strategi pengambilan sampel. Peneliti dapat menggunakan sampel dari populasi penelitian dalam situasi tersebut.

*Purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel *non-probabilitas* berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan peneliti, merupakan metode pengambilan sampel. Peneliti memfokuskan penyelidikannya pada satu kelas, kelas X-3, yang memiliki 26 peserta dipilih sebagai kelas perlakuan (*treatment*) sekaligus sebagai kelas kontrol yang tidak dikenai perlakuan.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Tahap yang sangat penting dari sebuah penelitian yaitu metode pengumpulan data. Untuk menjawab rumusan masalah tersebut, pendekatan pengumpulan data kuantitatif akan digunakan dalam penelitian ini. Berikut beberapa

metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

### **1. Angket (Kuesioner)**

kuesioner atau Angket atau merupakan daftar pertanyaan (kuesioner) atau daftar isian (angket) untuk subjek penelitian digunakan dalam proses pengumpulan data (Ramadhani & Bina, 2021). Dengan demikian, Kuesioner adalah alat untuk mengumpulkan data yang mengajukan pertanyaan kepada partisipan untuk mendapatkan jawaban dan data yang dibutuhkan peneliti. Menemukan dan menganalisis reaksi siswa terhadap penggunaan sumber belajar *Wingeom* di kelas menjadi tujuan penelitian ini.

### **2. Tes Hasil Belajar**

Sesuai dengan pokok bahasanya, Tes esai dirancang untuk menilai hasil pembelajaran pada penelitian ini. Desain penelitian menentukan pembagian porsi *pre-test* dan *post-test*. Sebelum menggunakan materi pembelajaran *Wingeom*, digunakan tes awal untuk mengukur tujuan belajar siswa., dan setelah digunakan dilakukan penilaian dengan *post-test*.

## **G. Instrumen Penelitian**

Suatu peristiwa penelitian dapat diukur dengan bantuan instrumen penelitian. Penelitian ini mencakup dua instrumen, yaitu hasil belajar dan minat belajar, untuk menilai sejauh mana siswa memanfaatkan program *Wingeom* ketika mereka belajar.

### **1) Tes Hasil Belajar**

Tujuan tes ini adalah untuk menilai seberapa baik pencapaian hasil belajar setelah memanfaatkan media *Wingeom*. Dua tes tersebut adalah *pre-test* dan *post-test*. Siswa menyelesaikan tes awal untuk mengukur tujuan pembelajaran mereka sebelum menggunakan materi pembelajaran *Wingeom*, dan setelah menggunakan media pembelajaran *Wingeom* siswa melakukan *post-test* untuk mengukur hasil belajarnya.

### **2) Angket Minat Belajar**

Pernyataan-pernyataan kuesioner disusun menurut skala *likert*. Sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) merupakan empat alternatif pilihan yang ditawarkan pada skala *likert* (Sugiyono, 2017). Skala *likert* digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap efektivitas penggunaan aplikasi *Wingeom*

terhadap minat belajar siswa. Tabel berikut menampilkan penilaian respon pada skala *likert*:

Tabel 3.3 Skala Minat Belajar Siswa

<b>Jawaban</b>	<b>Skor Positif</b>	<b>Skor Negatif</b>
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Sumber: (Hermawan, 2019)

Dua puluh pernyataan membentuk angket minat belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini; pernyataan tersebut dikembangkan dalam bentuk positif dan negatif. Pernyataan positif yaitu pernyataan yang mendukung minat belajar, sedangkan pernyataan negatif adalah pernyataan yang tidak mendukung aspek minat belajar.

Kisi-kisi kuesioner penelitian ini terlihat seperti ini:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Minat Belajar

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Item</b>		<b>Jumlah Item</b>
		<b>Positif</b>	<b>Negatif</b>	
1.	Perasaan Senang	1,10,13	5,9	5
2.	Perhatian	2,12	14,7,11	5

3.	Ketertarikan	17,19	4,8,16	5
4.	Keterlibatan	6,15,20	3,18	5

## H. Validasi Instrumen

Salah satu prasyarat instrumen penelitian data yang valid atau sah, khususnya menilai perangkat penelitian melalui uji validitas dan reliabilitas yang penting untuk memperoleh data yang akurat dan berkualitas.

### 1. Uji Validasi

Tujuan uji validitas adalah untuk memastikan tingkat validitas atau keabsahan instrumen (alat pengumpul data) yang digunakan dalam penelitian. Cara lain untuk memikirkan pengujian validitas adalah sebagai cara untuk mengukur ketepatan alat pengukuran yang digunakan dalam penelitian (Yusuf & Daris, 2018). Validasi suatu alat ukur menunjukkan seberapa baik alat tersebut dapat mengukur target yang hendak diukur. Untuk memastikan apakah kuesioner yang Anda gunakan cocok untuk mengevaluasi subjek yang ingin Anda selidiki, Anda dapat mempertimbangkan sejumlah kriteria. Seperti yang diungkapkan oleh (Siregar, 2013) ada beberapa kriteria antara lain yaitu:

- a. Jika koefisien korelasi *product moment* melebihi 0,3.
- b. Jika koefisien korelasi *product moment*  $>$  r-tabel ( $\alpha$ ; n-2) n = jumlah sampel.
- c. Nilai  $\text{sig} \leq \alpha$ .

## 2. Uji Reliabilitas

Konsistensi atau ketetapan alat dalam mengukur apa yang diukurnya merupakan tanda dari uji reliabilitas hal ini menunjukkan bahwa, bagaimana pun cara penggunaannya, alat pengukur akan menghasilkan data pengukuran yang sama. Suatu pengukuran yang disebut reliabilitas menunjukkan seberapa pasti suatu alat ukur dapat diandalkan atau dipercaya. Alat ukur reliabilitas yang dikenal dengan *Alpha Cronbach moment* dapat dihitung dengan aplikasi *SPSS 25.0 for Windows*. Jika hasil *Cronbach's alpha* lebih dari 0,60 maka uji reliabilitas dianggap berhasil dan kuesioner dianggap reliabel atau konsisten (Tarjo, 2019). Kesimpulannya, uji reliabilitas akan dilakukan ketika alat pengukur telah dianggap valid.

### I. Teknik Analisis Data

Setelah mengumpulkan seluruh data responden atau data dari sumber lain, maka analisis data merupakan tugas

yang harus diselesaikan (Siyoto & Sodik, 2015). Informasi dalam penelitian ini berasal dari temuan. Ada dua metode penanganan data yang berasal dari temuan penelitian:

### **1. Analisis Data Deskriptif**

Statistik deskriptif berupaya mengkarakterisasi dan menilai kumpulan data tanpa menarik kesimpulan apa pun tentang populasi yang diteliti. Dengan penggunaan pengertian seperti rata-rata, perbedaan, korelasi, dan lain-lain, statistik semacam ini memungkinkan untuk mendeskripsikan data secara tepat. Tentukan mean aritmatika, varians, dan standar deviasi setiap variabel yang diteliti dengan menggunakan statistik deskriptif. *SPSS 25.0* untuk *Windows* digunakan untuk menganalisis data.

#### **a) Analisis Hasil Belajar**

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menguji hasil belajar dengan tujuan mengidentifikasi atau merangkum ciri-ciri variabel. Tabel distribusi frekuensi, skor rata-rata, deviasi standar, skor terendah, dan skor tertinggi digunakan dalam hal ini.

Berikut jenis hasil belajar matematika yang ditentukan berdasarkan nilai Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM) yang ditampilkan pada tabel terlampir:

Tabel 3.5 Kriteria Standar Penilaian

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
0-39	Sangat Rendah
40-59	Rendah
60-74	Sedang
75-90	Tinggi
91-100	Sangat Tinggi

Sumber: (Syarifuddin, 2020)

Jika seorang siswa memenuhi persyaratan minimum yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu 70, mereka dianggap telah tuntas belajar.

Tabel 3.6 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar  
Matematika

<b>Tingkat Penguasaan</b>	<b>Kategori Ketuntasan Belajar</b>
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas
$70 \leq x < 100$	Tuntas

Selain itu, data dari hasil sebelum dan sesudah tes diperiksa untuk menilai seberapa baik peningkatan hasil belajar siswa. Perhitungan berikut dengan menggunakan rumus gain ternormalisasi menggambarkan sejauh mana perubahan hasil belajar siswa baik sebelum maupun sesudah pembelajaran:

Tabel 3.7 Pengkategorian Nilai Gain

Nilai Gain (G) Ternormalisasi	Kategori
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

Sumber : (Syarifuddin, 2020)

### b) Analisis Minat Belajar

Untuk melihat minat belajar siswa digunakan rumus:

Presentase minat belajar siswa =

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Minat Belajar siswa

Presentase Minat (%)	Kategori
$X < M - 1,5SD$	Sangat Tinggi
$M - 1,5 < X \leq M - 0,5SD$	Tinggi
$M - 0,5SD < X \leq M + 0,5SD$	Cukup
$M + 0,5SD < X \leq M + 1,5SD$	Kurang
$M + 1,5SD \leq X$	Sangat Kurang

Sumber : (Hermawan, 2019)

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Tujuan statistik inferensial adalah pengujian hipotesis. Uji T digunakan dalam pengujian hipotesis penelitian ini. Sebelum melakukan uji T, dilakukan uji prasyarat. Untuk memvalidasi hipotesis, kemudian data

yang dikumpulkan digunakan untuk menjalankan tes yang diperlukan. Berikut daftar hasil uji normalitas, homogenitas, dan uji T.

#### 1) Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal maka dilakukan uji normalitas. Anda dapat menjalankan uji statistik parametrik jika sebaran data anda terdistribusi normal. Namun, uji statistik nonparametrik digunakan jika data tidak terdistribusi secara normal.

Karena ada 26 responden, normalitas *Shapiro-Wilk* digunakan. Program *SPSS 25.0* untuk *Windows* digunakan untuk menguji data, dan jika  $P > 0,05$ , hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan dianggap penting. Sebaliknya jika  $P < 0,05$  maka  $H_1$  ditolak (Hulu & Sinaga, 2019).

#### 2) Uji Homogenitas

Untuk memastikan apakah dua kumpulan data homogen atau tidak digunakan uji homogenitas. Program *SPSS 25.0* untuk *Windows* menggunakan *one way ANOVA* untuk uji homogenitas. Jika kemungkinan lebih besar atau sama dengan 0,05

maka data dianggap homogen; jika tidak, maka data tidak homogen (Herlina, 2019).

### 3) Uji hipotesis

Untuk menguji hipotesis, analisis data dilakukan setelah normalitas dan homogenitas ditetapkan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar dan minat belajar antara siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan paradigma pembelajaran *Wingeom* dengan yang tidak.

Adapun yang digunakan dalam penelitian ini untuk memastikan hipotesis yaitu *Paired Sample T-Test*, yakni uji-T dengan menggunakan dua variabel. Analisis data ini dihitung menggunakan perangkat lunak *SPSS versi 25.0* untuk *Windows*. Kriteria tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- $H_0$  ditolak jika  $P \text{ value (Sig.}\alpha) < 0,05$
- $H_0$  diterima jika  $P \text{ value (Sig.}\alpha) > 0,05$

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Nama Sekolah	: UPT SMAN 10 SINJAI
NPSN	: 40318275
Jenjang Pendidikan	: SMA
Status Sekolah	: Negeri
Alamat Sekolah	: Jln.Amdi Akbar
Kode Pos	: 92671
Kelurahan	: Samataring
Kecamatan	: Kec. Sinjai Timur
Kabupaten/Kota	: Kab. Sinjai
Provinsi	: Prov. Sulawesi Selatan
Posisi Geografis	: -5,1376 Lintang, 120,2625Bujur
SK Pendirian Sekolah	: 11 TAHUN 2010
Tanggal SK Pendirian	: 2010-07-27
Luas Tanah Milik (m <sup>2</sup> )	: 3268
Kepala Sekolah	: Drs. Juanda MM
Akreditasi	: B
Kurikulum	: K-13

Saat pertama kali dibuka pada tahun 2010, sekolah ini bertempat di SDN 158 Sinjai Timur dan merupakan kantor cabang dari Dinas Pendidikan Kabupaten Sinjai. Atas permintaan Andi Rahman, Andi Baso Sapanang, dan tokoh masyarakat lain di daerah tersebut sehingga terbentuk sekolah SMA di Sinjai Timur. yang saat itu Bupati Sinjai A. Rudianto Asapa atas permintaan masyarakat setempat memperjuangkan pembukaan sekolah menengah di Sinjai Timur. Mencermati hal tersebut, Bupati mengambil keputusan untuk menyetujui Surat Keputusan Nomor 11 Tahun 2010 yang menyatukan SDN 158 Sinjai Timur dan kantor cabang dinas pendidikan menjadi SMAN 3 Sinjai. Sesuai Keputusan Gubernur Nomor 99 Tahun 2017 yang mengakibatkan relokasi SMA/SMK dari kabupaten ke provinsi dan perubahan nama sekolah, pada tanggal 27 Januari 2017. Oleh karena itu, UPT SMAN 10 Sinjai menggantikan SMAN 3 Sinjai sebagai nama sekolah tersebut. Tiga kali pergantian kepemimpinan telah terjadi di sekolah ini sejak didirikan, antara lain:

- a. Drs. Muhammad Sultan
- b. Drs. H. Kaharuddin
- c. Drs. Juanda, M.M

Saat sekolah ini pertama kali didirikan, ruang sisa yang digunakan adalah SDN 158 Sinjai Timur dan kantor cabang Dinas Pendidikan. Lembaga-lembaga ini tidak memenuhi persyaratan untuk menyelenggarakan pendidikan menengah, sesuai aturan yang berlaku. Pemerintah Kabupaten Sinjai juga sudah maju dalam hal pendidikan. Membangun ruang kelas berlantai satu per satu hingga terdapat standar 14 ruang kelas permanen. UPT SMAN 10 Sinjai ditugaskan untuk menerapkan kurikulum K13 pada tahun ajaran 2017–2018.

## **B. Hasil Penelitian**

### **1. Uji Validitas dan Reabilitas**

Memastikan ketepatan dan keakuratan instrumen penelitian memerlukan langkah penting dalam pengujian validitas dan reliabilitasnya. Penilaian validitas dan reliabilitas lembar tes hasil belajar siswa dan angket minat belajar perlu dilakukan untuk menjamin keakuratan dan keandalan instrumen yang digunakan. Berikut ini uji validasi dan reliabilitas instrumen:

### a. Lembar Angket Minat Belajar

Tabel 4.1 Uji Validitas Lembar angket Minat Belajar

No. Item	Pearson Correlation	$R_{\text{tabel}}$ (Sig 0,05)	Keterangan
P1	0,512	0,388	Valid
P2	0,500	0,388	Valid
P3	0,657	0,388	Valid
P4	0,505	0,388	Valid
P5	0,538	0,388	Valid
P6	0,560	0,388	Valid
P7	0,608	0,388	Valid
P8	0,566	0,388	Valid
P9	0,516	0,388	Valid
P10	0,692	0,388	Valid
P11	0,627	0,388	Valid
P12	0,627	0,388	Valid
P13	0,619	0,388	Valid
P14	0,603	0,388	Valid
P15	0,736	0,388	Valid
P16	0,673	0,388	Valid
P17	0,561	0,388	Valid
P18	0,644	0,388	Valid
P19	0,688	0,388	Valid
P20	0,789	0,388	Valid

Sumber : Data Olahan SPSS. 25

Berdasarkan tabel di atas, butir angket minat belajar siswa dianggap sah apabila korelasi orang melebihi nilai  $R_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 0,05. Untuk menentukan nilai  $R_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 0,05 dapat melihat tabel R *product*

*moment* dengan jumlah data sebanyak 20 (N) pada file terlampir. Tabel tersebut menunjukkan nilai  $R_{\text{tabel}}$  sebesar 0,388 pada taraf signifikansi 5%. Oleh karena itu, karena korelasi orang lebih tinggi dari nilai  $R_{\text{tabel}}$ , maka item pada angket minat siswa yang terdiri dari 20 pernyataan dianggap sah.

Tabel 4.2 Uji Realibilitas Lembar angket Minat Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,911	20

Sumber : Data Olahan SPSS. 25

Nilai Cronbach alpha yang diperoleh (0,911) pada tabel ini dapat dibaca lebih tinggi dari nilai minimum yang dianggap kredibel, yaitu 0,60. Oleh karena itu, survei minat belajar yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikatakan dapat dipercaya.

#### b. Lembar Tes Hasil Belajar

Tabel 4.3 Uji Validitas Hasil Belajar

No. Item	Pearson Correlation	$R_{\text{tabel}}$ (Sig 0,05)	Keterangan
P1	0,680	0,388	Valid
P2	0,754	0,388	Valid
P3	0,684	0,388	Valid
P4	0,754	0,388	Valid
P5	0,604	0,388	Valid

Sumber : Data Olahan SPSS. 25

Suatu butir soal pada lembar tes hasil belajar siswa dikatakan valid apabila menurut tabel di atas korelasi orang lebih besar dari nilai  $R_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05. Untuk menentukan nilai  $R_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 dapat melihat tabel *R product moment* dengan jumlah data sebanyak 20 (N) pada file terlampir. Tabel tersebut menunjukkan nilai  $R_{tabel}$  sebesar 0,388 pada taraf signifikansi 5%. Oleh karena itu, karena korelasi orang lebih tinggi dari nilai  $R_{tabel}$ , maka item lembar soal hasil belajar yang terdiri dari lima pernyataan dianggap sah.

Tabel 4.4 Uji Realibilitas Hasil Belajar

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,729	5

Sumber : Data Olahan *SPSS. 25*

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai *Cronbach alpha* yang diperoleh (0,729) lebih tinggi dari nilai minimum yang dianggap kredibel, yaitu 0,60. Hasilnya, lembar soal hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini dapat diandalkan.

## 2. Analisis Deskriptif

### a. Minat Belajar Siswa

Data yang dikumpulkan dari survei yang dimaksudkan untuk mengukur minat siswa dalam belajar matematika baik sebelum maupun sesudah menggunakan aplikasi *Wingeom* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Statistik Skor Minat Belajar Siswa

<b>Statistik</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>
Mean	54.08	63.81
Median	53.50	64.00
Std. Deviation	3.577	2.885
Minimum	45	59
Maximum	61	71

Gambaran pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari *pretest* ke *posttest* rata-rata nilai siswa meningkat dari 54,08 menjadi 63,81 yang menunjukkan adanya minat belajar matematika yang semakin besar. Selain itu, nilai maksimum dan minimum juga mengalami peningkatan.

Lima kelompok diidentifikasi berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari hasil analisis deskriptif tentang minat belajar melalui penggunaan aplikasi *Wingeom*. Berikut disajikan distribusi frekuensi dan persentase skor minat belajar siswa.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi data minat Belajar Matematika Siswa

No	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		Kategori
	Rentang Skor	Frekuensi	Rentang Skor	Frekuensi	
1	0-49	2	0-59	1	Sangat Rendah
2	50-53	11	60-62	7	Rendah
3	54-56	7	63-64	9	Sedang
4	57-60	5	65-68	7	Tinggi
5	61-80	1	69-80	2	Sangat Tinggi

Rata-rata skor minat siswa meningkat dari *pretest* ke *posttest*, sesuai tabel di atas. Pada *pretest*, sebelas siswa mendapat nilai buruk, dan pada *posttest*, sembilan siswa mendapat nilai sedang. Hal ini menunjukkan betapa semangat belajar siswa meningkat setelah menggunakan program *Wingeom*. Nilai *posttest* minat belajar siswa berada pada rentang sedang dibandingkan dengan *pretest*, dimana rata-rata nilai minat belajar siswa berada pada kategori rendah. Informasi ini mendukung pernyataan bahwa penggunaan aplikasi *Wingeom* membantu membangkitkan semangat siswa dalam belajar.

## b. Hasil Belajar Siswa

Tabel 4.7 Statistik Skor Minat Belajar Siswa

<b>Statistik</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>
Mean	52,81	71,77
Median	53,00	73,00
Std. Deviation	7,156	6,101
Minimum	38	58
Maximum	68	84

Hasil analisis deskriptif pada tabel menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa meningkat dari *pretest* ke *posttest* dengan rata-rata kenaikan dari 52,81 menjadi 71,77. Selain itu, angka maximum dan minimum sama-sama mengalami kenaikan.

Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar matematika yang dipecah menjadi lima kategori hasil belajar siswa ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa

No	Skor	Kategori	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
			Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	91 – 100	Sangat tinggi	0	0	0	0
2	75 – 90	Tinggi	0	0	7	26,8
3	60 – 74	Sedang	4	15,2	18	69,2

4	40 – 59	Rendah	21	80,5	1	3,8
5	0 – 39	Sangat rendah	1	3,8	0	0
Jumlah			26	100	26	100

Sebelum menggunakan program *Wingeom*, 21 siswa memiliki hasil belajar yang rendah, seperti terlihat pada tabel di atas. Setelah penerapan aplikasi *Wingeom*, nilai pembelajaran delapan belas siswa berada pada kisaran Sedang. Hal ini menunjukkan ketika siswa menggunakan aplikasi *Wingeom* untuk belajar matematika, hasil belajarnya meningkat.

Selain itu, Rumus N Gain digunakan untuk menghitung besarnya kenaikan. Metode N Gain menilai perubahan hasil belajar siswa dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Dengan menggunakan rumus N Gain, dapat diketahui rata-rata gain hasil belajar siswa yang mengikuti program *Wingeom*.

Tabel 4.9 Statistika Skor Gain Ternormalisasi

Statistik	<i>Pretest</i>
Mean	0,401
Std. Deviation	0,098
Minimum	0,190

Maximum	0,560
---------	-------

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat skor minimum sebesar 0,190, skor maksimum sebesar 0,560, dan skor rata-rata sebesar 0,401. Tabel 4.13 menunjukkan persentase peningkatan hasil belajar yang diklasifikasikan menurut kriteria yang diterapkan.

Tabel 4.10 Klasifikasi Gain Ternormalisasi

No	Indeks Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	$g < 0,3$	Rendah	3	10,7
2	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	23	89,3
3	$g > 0,7$	Tinggi	0	0
Jumlah			26	100%

Dapat disimpulkan bahwa terdapat 23 siswa (89,3%) yang mempunyai nilai ternormalisasi dalam kategori sedang berdasarkan informasi pada Tabel 4.13. Hal ini menunjukkan bahwa setelah memanfaatkan program *Wingeom*, sebagian besar siswa merasakan peningkatan hasil belajar yang signifikan.

### 3. Analisis Statistik Inferensial

#### a. Uji Normalitas Data

Untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan sebelum dan sesuai distribusi normal digunakan uji normalitas. Sangat penting untuk melakukan uji normalitas sebelum melakukan analisis statistik parametrik. Tabel di bawah ini menampilkan hasil uji normalitas.

Tabel 4.11 Hasil Analisis Uji Normalitas

Variabel	Hasil	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Minat Belajar Siswa	Pre Test	,966	26	,520
	Post Test	,945	26	,180
Hasil Belajar Siswa	Pre Test	,986	26	,974
	Post Test	,972	26	,679

Penelitian diatas menghasilkan nilai signifikan masing-masing sebesar 0,520 dan 0,180 untuk data *pretest* dan *posttest* minat belajar siswa. Nilai signifikansi ( $\alpha > 0,05$ ) lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* minat belajar siswa berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa asumsi kenormalan dipenuhi oleh data minat siswa.

Selain itu tabel tersebut juga dapat digunakan untuk menguji normalitas data hasil belajar karena menunjukkan bahwa data *pretest* mempunyai nilai signifikan sebesar 0,974 dan data *posttest* mempunyai nilai 0,679. Dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa juga berdistribusi normal karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, statistik hasil belajar siswa konsisten dengan asumsi normal.

Apabila kedua kategori data, yaitu minat belajar dan hasil belajar siswa, terbukti berdistribusi normal, maka uji homogenitas dapat digunakan untuk memastikan homogen atau tidaknya varians pada kedua kelompok data.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dapat dilakukan untuk memastikan kedua kumpulan data pada data *pretest* dan *posttest* memenuhi kriteria uji homogenitas atau tidak. Jika probabilitas lebih tinggi dari 0,05, hasil uji homogen menunjukkan data homogen. Hasil perhitungan uji homogen data tentang hasil belajar dan minat siswa adalah sebagai berikut.:

Tabel 4.12 Hasil Analisis Uji Homogen

Variabel	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Minat Belajar Siswa	,974	1	50	,328
Hasil Belajar Siswa	1,093	1	50	,501

Berdasarkan temuan uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* menunjukkan minat belajar siswa ditemukan nilai signifikan sebesar 0,328. Angka tersebut ( $\alpha > 0,05$ ) menunjukkan bahwa data minat siswa berdistribusi homogen karena lebih besar dari 0,05. Dengan nilai signifikan sebesar 0,501 yang juga lebih besar dari 0,05 ( $\alpha > 0,05$ ), temuan uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa menunjukkan pola yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa bersifat homogen.

Berdasarkan temuan uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* menunjukkan minat belajar siswa ditemukan nilai signifikan sebesar 0,328. Dapat disimpulkan bahwa sebaran data minat belajar siswa bersifat homogen karena nilai signifikansi ( $\alpha > 0,05$ ) lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang cukup nyata antara

perubahan minat belajar siswa sebelum dan sesudah mendapat perlakuan.

Dengan nilai signifikan sebesar 0,501, temuan uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa menunjukkan pola yang sama. Data hasil belajar siswa juga dapat dikatakan homogen, hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi ( $\alpha > 0,05$ ) lebih dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah mendapat perlakuan.

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data minat dan hasil belajar siswa tidak bervariasi secara signifikan antara kedua kelompok atau antara *pretest* dan *posttest*. Hal ini memungkinkan penyelesaian analisis statistik tambahan, seperti menguji hipotesis untuk memastikan apakah ada perubahan atau peningkatan yang berarti pada minat dan hasil belajar siswa setelah perlakuan.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample T-Test* yaitu uji T dengan dua variabel untuk mengetahui pengaruh media *Wingeom* terhadap minat dan hasil siswa dalam belajar

matematika. Sesuai kriteria pengujian penelitian,  $H_0$  diperbolehkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berikut data yang berasal dari pengujian hipotesis:

Tabel 4.13 Data Hasil *Uji Paired Samples Test*

Variabel		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Post-test Belajar Matematika	18,962	5,589	1,1096	21,219	16,704	17,299	25	,00001
Pair 2	Post-test Minat Belajar Matematika - Pre-test Minat Belajar Matematika	9,731	3,516	,690	11,151	8,310	14,111	25	,00001

Dengan nilai signifikansi (*sig*) sebesar 0,00001 lebih kecil dari nilai 0,05, hal ini terbukti dari hasil *Paired Sample T-Test* terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar dan minat belajar siswa sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan.

Dalam konteks penelitian ini, perbedaan yang sangat signifikan menunjukkan bahwa penggunaan media *Wingeom* dalam pembelajaran matematika berpengaruh positif terhadap minat dan hasil belajar siswa. Hasil ini mendukung gagasan bahwa siswa lebih termotivasi untuk belajar dan mencapai tujuan akademik ketika mereka menggunakan media secara efektif.

Dengan demikian, penelitian ini menawarkan bukti yang dapat diverifikasi bahwa menggunakan program *Wingeom* dapat meningkatkan minat dan hasil; belajar siswa dan kinerja mereka dalam matematika. Hal ini dapat menjadi landasan yang kuat untuk menyarankan agar media ini digunakan untuk pengajaran matematika di kelas-kelas yang sebanding satu sama lain.

### C. Pembahasan Penelitian

Secara khusus penelitian ini dilaksanakan di UPT SMAN 10 Sinjai pada tanggal 19 Mei sampai dengan 19 Juni 2023 pada tahun ajaran 2022–2023. Siswa kelas X.3 yang tergabung dalam kelompok penelitian yang anggotanya berjumlah 26 orang menjadi partisipan dalam penelitian ini. Untuk penyelidikan ini, empat pertemuan diadakan. *Pre-test* diberikan pada pertemuan pertama. Namun pada pertemuan kedua dan ketiga, aplikasi *Wingeom* dimanfaatkan untuk membantu proses pembelajaran. *Post-test* dilaksanakan setelah pertemuan keempat. Geometri materi diuji dalam penelitian ini.

Sebelum menggunakan media *Wingeom*, tes pertama pada penelitian ini dimaksudkan untuk mengukur minat siswa dalam belajar matematika dan menilai pemahaman mereka terhadap materi yang dibahas di kelas. Akibat dari penggunaan aplikasi *Wingeom* untuk memudahkan pembelajaran, minat siswa terhadap materi pelajaran akan diukur, dan hasil belajarnya akan dinilai.

Berdasarkan data angket perbandingan minat belajar matematika siswa sebelum dan sesudah memanfaatkan program *Wingeom*, terlihat adanya peningkatan minat belajar siswa. Pada *pretest* nilai rata-

rata siswa adalah 54,08; Namun pada *posttest* naik menjadi 63,81. Berdasarkan hasil *pretest*, sebelas siswa masuk dalam rentang rendah untuk gairah belajar siswa. Namun terdapat sembilan siswa pada *posttest* yang masuk dalam kategori sedang setelah menggunakan program *Wingeom* untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini menunjukkan bagaimana penggunaan program *Wingeom* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan meningkatkan minat mereka untuk belajar matematika.

Berdasarkan data hasil belajar siswa, rata-rata nilai *pretest* sebesar 52,81, sedangkan rata-rata nilai *posttest* meningkat menjadi 71,77. Pada kategori skor hasil belajar siswa *pretest* terdapat dua puluh satu anak yang mempunyai nilai rendah. Namun pada *posttest* terdapat 18 siswa yang memperoleh nilai hasil belajar kategori sedang setelah penerapan aplikasi *Wingeom*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran *Wingeom* meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa perbedaan skor *pretest* dan *posttest* signifikan secara statistik. Selain itu, 23 siswa (89,3%) memiliki skor perolehan yang dinormalisasi pada kelompok sedang, Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat

dengan adanya program *Wingeom*.

Temuan uji hipotesis menunjukkan nilai *Wingeom* sebagai alat untuk mengukur minat dan hasil belajar siswa terhadap tujuan pembelajaran.  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-test* menghasilkan nilai  $\text{sig} < 0,05$ . Akibatnya hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis satu ( $H_1$ ) diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi *Wingeom* meningkatkan minat belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas matematika di kelas X.3 UPT SMAN 10 Sinjai. Penelitian menunjukkan bahwa ketika program *Wingeom* digunakan dalam konteks ini, hasil belajar siswa pada topik matematika dan minat belajar mereka meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa media dapat menjadi alat bantu pengajaran yang bermanfaat khususnya di kelas VII UPT SMAN 10 Sinjai.

Berdasarkan temuan penelusuran peneliti, minat belajar dan hasil belajar matematika siswa kelas X.3 UPT SMAN 10 Sinjai dapat terpengaruh secara positif dengan menggunakan aplikasi *Wingeom*.

# **BAB V**

## **PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Menurut penelitian ini, aplikasi *Winggeom* meningkatkan minat belajar siswa dan hasil belajar mereka di kelas matematika. Hasil tes deskriptif dan inferensial menunjukkan hal ini. Temuan tes untuk pembelajaran matematika menunjukkan bahwa keterlibatan siswa meningkat, dan hasil uji deskriptif dan inferensial berada dalam kisaran menengah/sedang. Sedangkan, H1 disetujui apabila temuan uji hipotesis menunjukkan nilai sig sebesar  $0,0001 < 0,05$ . Jadi dapat dikatakan siswa kelas X.3 UPT SMAN 10 Sinjai mendapatkan banyak manfaat dari sangat baiknya penggunaan aplikasi *Winggeom* dalam pembelajaran matematika.

### **B. Saran**

Mengingat hasil pada penelitian ini, sebagai peneliti mengusulkan rekomendasi berikut:

1. Sekolah hendaknya menerapkan program *Winggeom* untuk meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa karena bermanfaat dalam pengajaran, khususnya matematika.
2. Diharapkan siswa dapat menerapkan ilmu yang

diperoleh dari gurunya, semakin baik dalam memahami setiap pelajaran, dan meningkatkan tujuan pembelajarannya.

3. Peneliti selanjutnya berharap dapat melanjutkan penelitian ini dengan berbagai bahan ajar dengan mengimplementasikan aplikasi *Winggeom* yang dapat dijadikan alternatif pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduloh, A., Suntoko, S., Purbangkara, T., & Abikusna, A. (2022). *Peningkatan Dan Pengembangan Prestasi Belajar Peserta Didik* (Cet-1). Uwais Inspirasi Indonesia.
- Abdurahman, A. (2021). *Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Adobe Flash Dapat Meningkatkan Efektifitas Belajar Siswa* (W. Kurniawan, Ed.). Pascal Book.
- Afrilia, R. (2018). Penggunaan Software Wingeom Terhadap Hasil Belajar Geometri Siswa Smpn 1 Sawang. *Skripsi Uin Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh*.
- Amelia, R., Putra, H. D., & Sariningsih, R. (2021). Pelatihan Software Wingeom Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Di Kecamatan Pangalengan. *Abdimas Siliwangi*, 4(1), 1–12.
- Anas, S. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Cetakan Ke).
- Ariani, T., & Yolanda, Y. (2019). Effectiveness Of Physics Teaching Material Based On Contextual Static Fluid Material. *Kasuari: Physics Education Journal (Kpej)*, 2(2), 70–81.
- Arimbi, A. (2022). *Rekognisi Pendidikan, Olahraga Dan Kesehatan Di Masa Endemi Covid-19* (P. E. Arfanda, Ed.; Cetakan Ke). Nasya Expanding Management.
- Basri, H. (2013). *Landasan Pendidikan* (Cetakan 1).

- Devega, A. T. (2022). *Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Anroid* (M. Yolanda, Ed.). Batam Publisher.
- Fitrah, M., & Luthfiah, L. (2017). *Metodologi Penelitian; Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus* (Ruslan & M. M. Effendi, Eds.; Cet-1). Jejak.
- Gusnidar, G. (2020). *Implementasi Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Berbantuan Software Wingeom Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Viii Smp Negeri 22 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017*.
- Hamid, M. A. (2020). *Media Pembelajaran* (T. Limbong, Ed.; Cet-1). Yayasan Kita Menulis.
- Handayani, I. M., & Sulisworo, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Geogebra Pada Materi Transformasi Geometri. *Jurnal Equation*, 4(1), 47–59.
- Hartini, S. (2022). *Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa* (Cet-1).
- Harunnisa, H. (2018). *Efektivitas Penggunaan Software Cabri 3d Dalam Pembelajaran Matematika Pada Topik Geometri Di Kelas Xii*.
- Herlina, V. (2019). *Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan Spss*. Elex Media Komputindo.

- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif & Mixed Methode* (Cet-1). Hidayatul Quran Kuningan.
- Holis, N. (2020). *Menuju Pembelajaran Berkualitas Tinjauan Teori Dan Praktik* (M. Solichin, Ed.; Cet-1). Literasi Nusantara.
- Hulu, V. T., & Sinaga, T. R. (2019). *Analisis Data Statistik Parametrik Aplikasi Spss Dan Statcal* (Cet-1). Yayasan Kita Menulis.
- Husain, H. (2022). *Model Kooperatif Tipe Nht Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Quantum Teaching* (A. Hapsan, Ed.; Cetakan 1). Ruang Tentor.
- Jalinus, N., & Ambiyar, A. (2016). *Media Dan Sumber Pembelajaran* (Cet-1). Kencana.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep Dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat* (I. Fahmi, Ed.; Cet-1). Kencana.
- Lestari, W. I., & Putra, E. D. (2020). Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Pemberian Tugas Google Form Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 129–141. <https://doi.org/10.31537/Laplace.V3i2.379>
- Lucy, B. (2016). *Panduan Praktis Tes Minat Dan Bakat Anak* (Cet-1). Penebar Plus.

- Mawaddah, K. (2022). Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Man 2 Sinjai. *Jtmt: Journal Tadris Matematika*, 3(1), 10–17. <https://doi.org/10.47435/Jtmt.V3i1.973>
- Monawati, M., Hasan, B., & Fauzia, A. (2017). Hubungan Minat Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri Pertiwi Lamgarot Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Unsyiah, Vol 2, No(1)*, 59–64.
- Mukhid, A. (2021). *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Jakad Media Publishing.
- Nurhaliza, N. (2021). *Efektifitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Mipa Di Upt Sman 10 Sinjai*.
- Payadnya, I. P. A. A., & Jayantika, I. G. A. N. T. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan Spss (Cet-1)*. Budi Utama.
- Prasetia, I. (2022). *Metodologi Penelitian Pendekatan Teori Dan Praktik* (Akrim & E. Sulasmi, Eds.; Cet-1). Umsu Press.
- Pratise, W. D., & Yuwono, S. (2018). *Psikologi Eksperimen: Konsep, Teori, Dan Aplikasi*. Muhammadiyah University Press.
- Pratiwi, M., & Septia, T. (2017). Efektivitas Modul Aplikasi Komputer Dengan Program Wingeom Pada Materi Geometri. *Jurnal Lemma*, 3(1), 97–107. <https://doi.org/10.22202/Jl.2016.V1i3.1103>

- Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Cet-1). Pascal Book.
- Pribadi, B. A. (2017). *Media Dan Teknologi Dalam Pembelajaran* (Cet-1). Kencana.
- Ramadhani, R., & Bina, N. S. (2021). *Statistika Penelitian Pendidikan: Analisis Perhitungan Matematis Dan Aplikasi Spss* (Cet-1). Kencana.
- Riyanto, S., & Hatmawan, A. A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manaemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen* (Cet-1). Budi Utama.
- Roebyanto, G. (2014). *Geometri, Pengukuran Dan Statistik* (Cet 1). Gunung Samudera.
- Rohmah, N. (2020). *Psikologi Pendidikan*. Jakad Media Publishing.
- Rosyid, M. Z., Mustajab, & Abdullah, A. R. (2019). *Prestasi Belajar* (Cet-1). Literasi Nusantara.
- Sanjaya, W. (2015). *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Kencana.
- Satrianawati, S. (2018). *Media Dan Sumber Belajar* (D. Novidiantoko, Ed.; Cet Ke 1). Budi Utama.
- Setiawan, H. R. (2021). *Menjadi Pendidik Profesional* (R. Harfiani, Ed.; Cet-1). Umsu Press.

- Siregar, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual Dan Spss* (Cet-1). Kencana.
- Sitorus, R. S. (2021). *Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Selama Proses Pembelajaran Online Kelas Xii Ips Di Sma Negeri 8 Kota Jambi* (Vol. 26, Issue 2).
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (1st Ed.). Literasi Media Publishing.
- Suarmawan, K. A., Meitriana, M. A., & Haris, I. A. (2019). Faktor-Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri 3 Singaraja Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Ekonomi, Volume 11*,(2), 529–531.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Sukma, F. M., & Sutarni, N. (2018). Kecerdasan Intelektual Dan Minat Belajar Sebagai Determinan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), 248–249.  
<https://doi.org/10.17509/Jpm.V3i2.11770>
- Sutrisno, A. B., & Atira, A. (2020). Keefektifan Penggunaan Aplikasi Wingeom Dalam Pemaparan Materi Pelajaran Dimensi Tiga. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 37–45.  
<https://doi.org/10.36277/Defermat.V3i1.70>
- Syah, M. (2011). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru* (Cetakan Ke). Pt Remaja Rosdakarya Offset.

- Syarifuddin, S. (2020). Efektivitas Penerapan Model Learning Cycle Terhadap Pythagoras Siswa Kelas Viii Smp Negeri 3 Salomekko Kabupaten Bone. *Jurnal Tadris Matematika*, 01(01), 20–26.
- Tarjo, T. (2019). *Metode Penelitian* (Cet-1). Budi Utama.
- Ummah, S. K. (2021). *Media Pembelajaran Matematika* (Cet-1). Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wahyuningsih, E. S. (2020). *Model Pembelajaran Master Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa* (Cet-1). Budi Utama.
- Yulianingsih, S. A., Soenarto, M., & Supiat, S. (2019). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbantu Software Wingeom Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Stkip Kusuma Negara*, 1–6.
- Yusrizal, Y., & Rahmati, R. (2020). *Tes Hasil Belajar*. Bandar Publishing.
- Yusuf, M., & Daris, L. (2018). *Analisis Data Penelitian Teori & Aplikasi Dalam Bidang Perikanan* (I. Marsuki, Ed.; Cet-1). Ipb Press.
- Zulqarnain, Z., Saifillah, S. A. F., & Sukatin, S. (2021). *Psikologi Pendidikan* (Sukatin, Ed.; Cetakan Pe).

# **LAMPIRAN A**

## **INSTRUMEN PENELITIAN**

*Lampiran 1 :RPP***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : UPT SMA Negeri 10  
Sinjai  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : X  
Materi Pokok : Geometri  
Pertemuan : 1

**A. Kompetensi Dasar**

- 3.13Memahami konsep jarak dan sudut antar titik, garis dan bidang melalui demonstrasi menggunakan alat peraga atau media lainnya.
- 4.13Menggunakan berbagai prinsip bangun datar dan ruang serta dalam menyelesaikan masalah nyata berkaitan dengan jarak dan sudut antara titik, garis dan bidang

**B. Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat:

1. Mampu Melukis bangun ruang.
2. Mampu Mengetahui macam-macam bangun ruang sisi datar.

**C. Materi Pembelajaran**

Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)

**D. Model/Metode Pembelajaran**

1. Model Pembelajaran: Problem Based Learning
2. Metode Pembelajaran: Ceramah

**E. Media Pembelajaran**

- Lapto/Hp

## F. Sumber Belajar

Buku Matematika Kelas X dan Internet

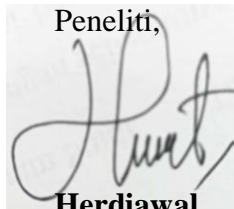
## G. Langkah-langkah Pembelajaran

<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peneliti melakukan pembukaan dengan salam pembuka.</li> <li>2. Peneliti meminta peserta didik memimpin doa sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Peneliti memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>4. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	
<b>Kegiatan Inti</b>	
<b>Literasi</b>	<p>Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskan kembali. Mereka diberi bahan bacaan terkait materi <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b></p>
<b>Critical thinking</b>	<p>Peneliti memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan materi <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b></p>
<b>Collaboration</b>	<p>Peneliti memberikan soal pretest untuk dikerjakan</p>

<b>Communication</b>	Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya apabila terdapat hal-hal yang belum di pahami
<b>Creativity</b>	Peneliti dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b>
<b>Kegiatan Penutup</b>	
1. Peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	

Sinjai, 16 Mei 2023

Peneliti,



**Herdiawal**

NIM 190109019

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: UPT SMA
Negeri 10 Sinjai	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: X
Materi Pokok	: Geometri
Pertemuan	: 2

### **A. Kompetensi Dasar**

- 3.13 Memahami konsep jarak dan sudut antar titik, garis dan bidang melalui demonstrasi menggunakan alat peraga atau media lainnya.
- 4.13 Menggunakan berbagai prinsip bangun datar dan ruang serta dalam menyelesaikan masalah nyata berkaitan dengan jarak dan sudut antara titik, garis dan bidang

### **B. Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat:

3. Mampu Melukis bangun ruang.
4. Mampu Mengetahui macam-macam bangun ruang sisi datar.

### **C. Materi Pembelajaran**

Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)

### **D. Model/Metode Pembelajaran**

3. Model Pembelajaran: Problem Based Learning
4. Metode Pembelajaran: Ceramah, Diskusi dan Praktek

## E. Media Pembelajaran

Aplikasi *Winggeom*

## F. Sumber Belajar

Buku Matematika Kelas X dan Internet

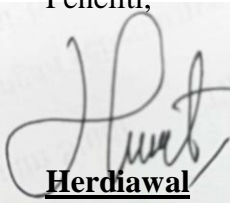
## G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peneliti melakukan pembukaan dengan salam pembuka.</li> <li>2. Peneliti meminta peserta didik memimpin doa sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Peneliti memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>4. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	
Kegiatan Inti	
<b>Literasi</b>	<p>Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskan kembali. Mereka diberi bahan bacaan terkait materi <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b></p>
<b>Critical thinking</b>	<p>Peneliti memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan materi <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b></p>
<b>Collaboration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peneliti membentuk kelompok</li> <li>- Peneliti menjelaskan prosedur</li> </ul>

	penggunaan media pembelajaran aplikasi <i>Winggeom</i>
<b>Communication</b>	Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya apabila terdapat hal-hal yang belum di pahami
<b>Creativity</b>	Peneliti dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b>
<b>Kegiatan Penutup</b>	
1. Peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	

Sinjai, 16 Mei 2023

Peneliti,



**Herdiawal**

NIM 190109019

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: UPT SMA
Negeri 10 Sinjai	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: X
Materi Pokok	: Geometri
Pertemuan	: 3

### A. Kompetensi Dasar

- 3.13 Memahami konsep jarak dan sudut antar titik, garis dan bidang melalui demonstrasi menggunakan alat peraga atau media lainnya.
- 4.13 Menggunakan berbagai prinsip bangun datar dan ruang serta dalam menyelesaikan masalah nyata berkaitan dengan jarak dan sudut antara titik, garis dan bidang

### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat:

5. Mampu Melukis bangun ruang.
6. Mampu Mengetahui macam-macam bangun ruang sisi datar.

### C. Materi Pembelajaran

Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)

### D. Model/Metode Pembelajaran

5. Model Pembelajaran: Problem Based Learning
6. Metode Pembelajaran: Ceramah, Diskusi dan Praktek

### E. Media Pembelajaran

Aplikasi *Winggeom*

## F. Sumber Belajar

Buku Matematika Kelas X dan Internet

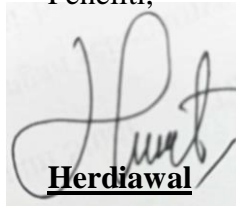
## G. Langkah-langkah Pembelajaran

<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peneliti melakukan pembukaan dengan salam pembuka.</li> <li>2. Peneliti meminta peserta didik memimpin doa sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Peneliti memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>4. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	
<b>Kegiatan Inti</b>	
<b>Literasi</b>	<p>Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskan kembali. Mereka diberi bahan bacaan terkait materi <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b></p>
<b>Critical thinking</b>	<p>Peneliti memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan materi <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b></p>
<b>Collaboration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peneliti membentuk kelompok</li> <li>- Peneliti menjelaskan prosedur penggunaan media pembelajaran aplikasi <i>Winggeom</i></li> </ul>

<b>Communication</b>	Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya apabila terdapat hal-hal yang belum di pahami
<b>Creativity</b>	Peneliti dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b> .
<b>Kegiatan Penutup</b>	
1. Peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	

Sinjai, 16 Mei 2023

Peneliti,



**Herdiawal**

NIM 190109019

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: UPT SMA
Negeri 10 Sinjai	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: X
Materi Pokok	: Geometri
Pertemuan	: 4

### **A. Kompetensi Dasar**

- 3.13 Memahami konsep jarak dan sudut antar titik, garis dan bidang melalui demonstrasi menggunakan alat peraga atau media lainnya.
- 4.13 Menggunakan berbagai prinsip bangun datar dan ruang serta dalam menyelesaikan masalah nyata berkaitan dengan jarak dan sudut antara titik, garis dan bidang

### **B. Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat:

7. Mampu Melukis bangun ruang.
8. Mampu Mengetahui macam-macam bangun ruang sisi datar.

### **C. Materi Pembelajaran**

Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)

### **D. Model/Metode Pembelajaran**

7. Model Pembelajaran: Problem Based Learning
8. Metode Pembelajaran: Ceramah, Diskusi dan Praktek

### **E. Media Pembelajaran**

Aplikasi *Winggeom*

## F. Sumber Belajar

Buku Matematika Kelas X dan Internet

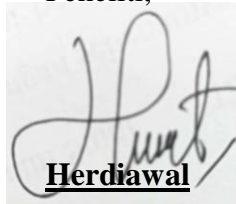
### A. Langkah-langkah Pembelajaran

<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peneliti melakukan pembukaan dengan salam pembuka.</li> <li>2. Peneliti meminta peserta didik memimpin doa sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Peneliti memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>4. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	
<b>Kegiatan Inti</b>	
<b>Literasi</b>	<p>Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskan kembali. Mereka diberi bahan bacaan terkait materi <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b></p>
<b>Critical thinking</b>	<p>Peneliti memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan materi <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b></p>
<b>Collaboration</b>	<p>- Peneliti memberikan angket dan soal posttest sebagai soal akhir</p>

<b>Communication</b>	Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya apabila terdapat hal-hal yang belum di pahami
<b>Creativity</b>	Peneliti dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <b>Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)</b> .
<b>Kegiatan Penutup</b>	
1. Peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	

Sinjai, 16 Mei 2023

Peneliti,



**Herdiawal**

NIM 190109019

***Lampiran 2 :Kisi-Kisi Penelitian Hasil Belajar*****KISI-KISI INSTRUMENT *PRE-TES* DAN *POSTES*****TES HASIL BELAJAR**

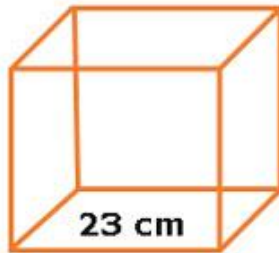
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: X
Tahun Ajaran	: 2022/2023
Materi Pokok	: Geometri
Waktu	: 80 menit

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

1. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum Anda menjawab
2. Dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah
3. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada Guru

**Kerjakanlah dengan benar dan tepat !**

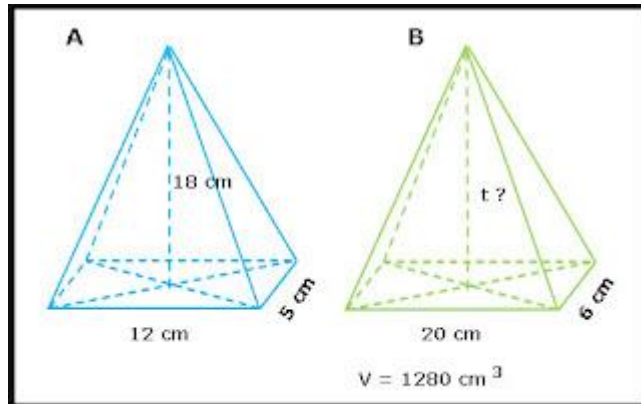
1. Perhatikan gambar dibawah ini



Tentukan volume dan luas permukaan pada gambar tersebut?

2. Di halaman belakang rumah Rina ada sebuah kolam renang berbentuk balok dengan panjang 10 m, lebar 5 m dan tinggi 1 m. Berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi kolam renang tersebut?
3. Volume prisma segitiga  $4.224 \text{ cm}^3$ . Jika panjang alas segitiga 24 cm dan tinggi segitiga 16 cm, maka tinggi prisma .... cm.

4. Tentukan volume pada gambar A dan Tinggi Limas



pada gambar B.....

5. Budi sedang membuat prakarya berbentuk Limas segitiga ,yang kerangkanya terbuat dari bambu ,dan permukaannya dari kertas.alas dan sisi tegaknya berbentuk segitiga sama sisi ,jika panjang sisinya 30 cm ,dan tinggi segitiga 25 cm , tentukan panjang kerangka dan luas permukaan prakarya Budi?



3	Diketahui $V = 4.224 \text{ cm}^3$ , $a = 24 \text{ cm}$ , $t = 16 \text{ cm}$	1
	Ditanyakan tinggi prisma ?	1
	$V = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \times \text{tinggi prisma}$	2
	$4.224 = \frac{1}{2} \times 24 \times 16 \times \text{tp}$	2
	$4.224 = 192 \text{ tp}$	2
	$\text{tp} = 4.224 : 192 = 22 \text{ cm}$	2
Jumlah		10
4	Diketahui $p = 12 \text{ cm}$ , $l = 5 \text{ cm}$ , $t.\text{limas} = 18 \text{ cm}$	1
	Ditanyakan volume ?	1
	$V = \frac{1}{3} \times (p \times l) \times \text{tinggi limas}$	2
	$V = \frac{1}{3} \times (12 \times 5) \times 18$	2
	$V = 360 \text{ cm}^3$	
	Diketahui $V = 1.280 \text{ cm}^3$ , $p = 20 \text{ cm}$ , $l = 6 \text{ cm}$	1
	Ditanyakan tinggi limas ?	1
	$V = \frac{1}{3} \times (p \times l) \times \text{tinggi limas}$	1
	$1.280 = \frac{1}{3} \times (20 \times 6) \times t.\text{limas}$	2
	$1.280 = 40t.\text{limas}$	2
$t.\text{limas} = 1.280 : 40 = 32 \text{ cm}$	2	
Jumlah		15

5	<p>Diketahui :</p> <p>alas dan sisi tegak limas berbentuk segitiga sama sisi</p> <p><math>s = 30 \text{ cm}</math></p> <p><math>t \text{ (segitiga)} = 25 \text{ cm}</math></p> <p>Ditanya :</p> <p>panjang kerangka dan luas permukaan = ?</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Panjang Kerangka</p> <p>panjang kerangka dari limas tersebut sama dengan panjang seluruh rusuk limas. Limas segitiga memiliki 6 rusuk. Karena alas dan sisi tegak limas adalah segitiga sama sisi, maka panjang rusuk limas sama dengan panjang sisi segitiga, yaitu 30 cm.</p> <p>panjang kerangka = <math>6 \times</math> panjang rusuk</p> <p>panjang kerangka = <math>6 \times 30 \text{ cm}</math></p> <p>panjang kerangka = 180 cm</p> <p>b. Luas Permukaan</p> <p>rumus luas permukaan limas, yaitu :</p> <p><math>L =</math> luas alas + luas seluruh sisi tegak</p> <p>Karena sisi alas dan sisi tegak limas ini memiliki bentuk yang sama (segitiga sama</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
---	---	-------------------------------------

	sisi), maka kita gabungkan saja. Sisi tegak	1
	limas segitiga ada 3 dan ditambah sisi alas	1
	maka seluruhnya ada 4 sisi berbentuk	1
	segitiga sama sisi. Maka luas permukaannya :	2
	$L = 4 \times \text{luas segitiga}$	
	$L = 4 \times (30 \cdot 25 / 2)$	
	$L = 4 \times (750 / 2)$	
	$L = 4 \times 375$	
	$L = 1500 \text{ cm}^2$	
Jumlah		10
	Skor Maksimal	50

$Skor = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$\times 100$

$\text{skor maksimal}$

*Lampiran 3 Kisi-Kisi Penelitian Minat Belajar*

**ANGKET MINAT  
BELAJAR SISWA**

Nama Siswa : .....

Nomor Urut : .....

**Petunjuk Pengisian**

1. Pada angket ini terdapat 20 pernyataan. Bacalah dengan teliti kemudian pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang anda pelajari
2. Tentukan jawaban yang benar-benar sesuai/cocok dengan pilihan anda dengan memberikantanda centang (√) pada kolom pilihan jawaban yang anda pilih.

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Pembelajaran menyenangkan dengan <i>Winggeom</i>				
2.	Saya memperhatikan materi dengan baik				
3.	Saya kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran				
4.	Saya tertarik mengikuti seluruh				

	proses pembelajaran				
5.	Pembelajaran kurang menyenangkan dengan <i>Wingeom</i>				
6.	Saya terlibat aktif dalam proses pembelajaran				
7.	Saya kurang memperhatikan proses pembelajaran				
8.	Saya kurang tertarik dalam proses pembelajaran.				
9.	Saya susah mengakses <i>Wingeom</i>				
10.	Pembelajaran mudah dipahami dengan <i>Wingeom</i>				
11.	<i>Wigeom</i> membuat saya kurang bersemangat mengikuti pembelajaran.				
12.	Penggunaan <i>Wingeom</i> meningkatkan rasa ingin tahu saya				
13.	Saya rasa penggunaan <i>Wingeom</i> pada saat pembelajaran membosankan.				
14.	<i>Wingeom</i> menjadikan minat belajar saya menurun.				
115.	Penggunaan <i>Wingeom</i> pada kegiatan pembelajaran memfasilitasi saya untuk berinteraksi dengan siswa yang lain.				
16.	Menggunakan media <i>Wingeom</i> menjadikan proses mengajar				

	tidak kreatif				
17.	Saya merasa media <i>Wingeom</i> sangat penting digunakan dalam pembelajaran.				
18.	Saya kurang bersungguh-sungguh ketika proses pembelajaran berlangsung.				
19.	<i>Wingeom</i> menumbuhkan minat belajar saya.				
20.	Saya menganggap <i>Wingeom</i> merupakan media pembelajaran yang tepat.				

# **LAMPIRAN B**

DATA HASIL PENELITIAN

*Lampiran 4 Daftar Nilai Pretest Hasil Belajar***DAFTAR NILAI SISWA PRE-TEST**

Nilai KKM =70

NO	NAMA	PRE-TES	
		NILAI	KETERANGAN
1	ADRIAWAN	40	tidak tuntas
2	AKBAR	45	tidak tuntas
3	ANDHIKA ARIEF	56	tidak tuntas
4	ANDIKA	54	tidak tuntas
5	ARDIANI ANGGRIANI	62	tidak tuntas
6	ATHIYYAH SALBILLA AFIF	50	tidak tuntas
7	FAIZ ALFAREZI	54	tidak tuntas
8	GALANG	52	tidak tuntas
9	HESTI. T	60	tidak tuntas
10	INDA LESTARI	58	tidak tuntas
11	IYAS AL HAQ	48	tidak tuntas
12	KISWAH	58	tidak tuntas
13	MAULIDYA SYAQILAH	38	tidak tuntas
14	MITA T	56	tidak tuntas
15	MUH RIJAL	52	tidak tuntas
16	MUHAMMAD ZIQRI IKHLASUS FIQRI	56	tidak tuntas
17	NURAI SYA RABAYANI	42	tidak tuntas
18	NURUL HIDAYAH	52	tidak tuntas
19	RAHMANSYAH PUTRA	64	tidak tuntas
20	RAMLAN	54	tidak tuntas
21	RIFKI	50	tidak tuntas
22	RIZKY	52	tidak tuntas
23	SUKMA AYU	58	tidak tuntas

24	TRI ULANG DARI	46	tidak tuntas
25	WIWI WULANDARI	68	tidak tuntas
26	ZAZKIA RAMADANI	48	tidak tuntas

*Lampiran 5 Daftar Nilai Postest Hasil Belajar*

**DAFTAR NILAI SISWA POS-TEST**  
 Nilai KKM = 70

NO	NAMA	NILAI POS-TEST	
		NILAI	KETERANGAN
1	ADRIAWAN	68	tidak tuntas
2	AKBAR	70	Tuntas
3	ANDHIKA ARIEF	70	Tuntas
4	ANDIKA	74	Tuntas
5	ARDIANI ANGGRIANI	80	Tuntas
6	ATHIYYAH SALBILLA AFIF	70	Tuntas
7	FAIZ ALFAREZI	76	Tuntas
8	GALANG	72	Tuntas
9	HESTI. T	74	Tuntas
10	INDA LESTARI	78	Tuntas
11	IYAS AL HAQ	58	Tidak tuntas
12	KISWAH	74	Tuntas
13	MAULIDYA SYAQILAH	66	Tidak Tuntas
14	MITA T	68	Tidak Tuntas
15	MUH RIJAL	72	Tuntas
16	MUHAMMAD ZIQRI IKHLASUS FIQRI	74	Tuntas
17	NURAI SYA RABAYANI	64	Tidak Tuntas
18	NURUL HIDAYAH	74	tidak tuntas
19	RAHMANSYAH PUTRA	84	tidak tuntas
20	RAMLAN	70	Tuntas
21	RIFKI	60	Tidak tuntas
22	RIZKY	74	Tuntas

23	SUKMA AYU	80	Tuntas
24	TRI ULANG DARI	76	Tuntas
25	WIWI WULANDARI	76	Tuntas
26	ZAZKIA RAMADANI	64	Tidak tuntas

*Lampiran 6 Daftar Nilai Hasil Belajar Pretest dan Postest*

**DAFTAR NILAI SISWA PRE-TEST DAN POSTES  
KELAS X.3 SMA NEGERI 10 SINJAI**

NO	NAMA	NILAI	
		PRE-TEST	POS-TEST
1	ADRIAWAN	40	68
2	AKBAR	45	70
3	ANDHIKA ARIEF	56	70
4	ANDIKA	54	74
5	ARDIANI ANGGRIANI	62	80
6	ATHIYYAH SALBILLA AFIF	50	70
7	FAIZ ALFAREZI	54	76
8	GALANG	52	72
9	HESTI. T	60	74
10	INDA LESTARI	58	78
11	IYAS AL HAQ	48	58
12	KISWAH	58	74
13	MAULIDYA SYAQILAH	38	66
14	MITA T	56	68
15	MUH RIJAL	52	72
16	MUHAMMAD ZIQRI IKHLASUS FIQRI	56	74
17	NURAI SYA RABAYANI	42	64
18	NURUL HIDAYAH	52	74
19	RAHMANSYAH PUTRA	64	84
20	RAMLAN	54	70
21	RIFKI	50	60
22	RIZKY	52	74
23	SUKMA AYU	58	80

24	TRI ULANG DARI	46	76
25	WIWI WULANDARI	68	76
26	ZAZKIA RAMADANI	48	64

*Lampiran 7 Daftar Nilai Pretest Minat Belajar***DAFTAR ANGKET SISWA PRE-TEST**

<b>N O</b>	<b>NAMA</b>	<b>P 1</b>	<b>P 2</b>	<b>P 3</b>	<b>P 4</b>	<b>P 5</b>	<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>P 8</b>	<b>P 9</b>	<b>P1 0</b>
1	ADRIAWAN	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3
2	AKBAR	4	2	2	3	3	2	3	4	3	2
3	ANDHIKA ARIEF	3	3	1	1	2	3	4	3	4	3
4	ANDIKA	3	2	4	4	2	2	2	3	2	2
5	ARDIANI ANGGRIANI	2	3	2	3	4	2	3	3	1	3
6	ATHIYYAH SALBILLA AFIF	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3
7	FAIZ ALFAREZI	4	2	1	4	4	3	3	3	2	3
8	GALANG	4	2	1	4	2	3	4	3	4	4
9	HESTI. T	3	2	2	3	3	3	3	4	3	2
10	INDA LESTARI	4	3	2	3	3	3	4	4	2	3
11	IYAS AL HAQ	3	3	2	3	2	2	4	4	2	3
12	KISWAH	3	2	1	4	3	3	4	3	2	3
13	MAULIDYA SYAQILAH	3	3	2	4	3	3	3	4	3	1
14	MITA T	4	2	1	4	3	3	4	4	2	3
15	MUH RIJAL	3	3	1	3	4	3	4	4	3	3
16	MUHAMMA D ZIQRI IKHLASUS FIQRI	3	4	4	2	2	1	2	1	2	1
17	NURAI SYA RABAYANI	3	3	1	1	3	3	4	3	2	3

18	NURUL HIDAYAH	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2
19	RAHMANSY AH PUTRA	4	3	2	2	3	2	4	4	2	3
20	RAMLAN	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3
21	RIFKI	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3
22	RIZKY	3	3	1	1	3	3	4	3	4	3
23	SUKMA AYU	4	4	3	4	3	3	4	4	2	3
24	TRI ULANG DARI	3	2	1	4	3	2	4	4	2	3
25	WIWI WULANDAR I	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3
26	ZAZKIA RAMADANI	4	3	1	4	4	3	4	2	3	3

NO	NAMA	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	TOTAL
1	ADRIAWAN	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	52
2	AKBAR	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	57
3	ANDHIKA ARIEF	3	3	4	4	4	4	2	3	2	2	58
4	ANDIKA	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	53
5	ARDIANI ANGGRIANI	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	53
6	ATHIYYAH SALBILLA AFIF	3	3	2	4	2	2	4	2	2	3	54
7	FAIZ ALFAREZI	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	52
8	GALANG	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	61
9	HESTI T	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	53
10	INDA LESTARI	3	2	2	2	2	2	3	3	2	4	56
11	IYAS AL HAQ	1	2	4	2	2	4	3	4	3	2	55
12	KISWAH	3	3	4	2	3	4	3	4	3	2	59
13	MAULIDYA SYAQILAH	2	1	2	3	2	3	3	3	3	2	53
14	MITA T	3	2	2	3	2	2	1	2	3	2	52
15	MUH RIJAL	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	55
16	MUHAMMAD ZIQRI IKHLASUS FIQRI	4	2	2	2	4	1	3	3	2	3	48
17	NURAI SYA RABAYANI	3	3	4	2	4	4	3	2	2	2	55
18	NURUL HIDAYAH	1	2	3	1	1	2	3	2	3	1	45
19	RAHMANSYAH PUTRA	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3	51
20	RAMLAN	3	4	3	3	4	3	3	1	3	2	59
21	RIFKI	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	53
22	RIZKY	3	3	4	2	4	4	3	4	2	2	59
23	SUKMA AYU	3	2	1	2	2	2	3	2	3	2	56
24	TRI ULANG DARI	3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	50
25	WIWI WULANDARI	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	53
26	ZAKIA RAMADANI	3	2	3	2	2	3	3	2	2	1	54

*Lampiran 8 Daftar Nilai Posttest Minat Belajar***DAFTAR ANGKET SISWA PRE-TEST**

NO	NAMA	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	ADRIAWAN	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3
2	AKBAR	4	3	3	3	3	1	3	4	3	3
3	ANDHIKA ARIEF	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3
4	ANDIKA	3	2	4	4	4	4	2	3	2	2
5	ARDIANI ANGGRIANI	2	3	2	3	4	2	3	3	4	3
6	ATHIYYAH SALBILLA AFIF	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3
7	FAIZ ALFAREZI	4	2	2	4	4	3	3	3	2	3
8	GALANG	4	3	1	4	4	3	4	4	4	4
9	HESTI. T	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3
10	INDA LESTARI	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3
11	IYAS AL HAQ	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3
12	KISWAH	4	4	1	4	4	3	4	3	3	4
13	MAULIDYA SYAQILAH	4	4	2	1	4	3	4	3	4	4
14	MITA T	4	4	1	4	3	3	4	4	3	3
15	MUH RIJAL	4	3	2	3	4	3	4	4	3	3
16	MUHAMMAD ZIQRI IKHLASUS FIQRI	3	4	4	3	2	4	2	4	2	1
17	NURAI SYA RABAYANI	4	3	2	3	3	3	4	3	2	3
18	NURUL HIDAYAH	2	3	4	2	3	3	3	4	3	2
19	RAHMANSYAH PUTRA	4	3	2	2	3	2	4	4	2	3
20	RAMLAN	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4
21	RIFKI	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
22	RIZKY	3	3	2	2	3	3	4	3	4	3
23	SUKMA AYU	4	4	3	4	3	3	4	4	2	3
24	TRI ULANG DARI	3	2	1	4	3	2	4	4	4	3

25	WIWI WULANDARI	3	3	2	3	3	1	3	3	4	3
26	ZAZKIA RAMADANI	4	1	2	3	3	3	4	4	4	2

NO	NAMA	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	TOTAL
1	ADRIAWAN	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	64
2	AKBAR	3	4	3	3	3	4	2	3	2	3	60
3	ANDHIKA ARIEF	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	65
4	ANDIKA	3	2	3	3	3	3	2	4	3	3	59
5	ARDIANI ANGGRIANI	3	3	3	4	3	4	3	4	2	4	62
6	ATHIYYAH SALBILLA AFIF	4	3	2	4	3	4	3	2	4	3	64
7	FAIZ ALFAREZI	3	3	4	3	4	4	3	2	4	3	63
8	GALANG	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	71
9	HESTI T	3	4	4	4	4	4	2	4	3	3	68
10	INDA LESTARI	3	2	2	4	2	3	4	3	4	3	64
11	IYAS AL HAQ	3	2	4	3	2	4	4	4	3	3	62
12	KISWAH	3	3	4	3	3	4	3	3	2	1	63
13	MAULIDYA SYAQILAH	4	3	4	4	3	4	2	3	3	3	66
14	MITA T	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	65
15	MUHRJAL	3	2	4	2	2	4	2	4	2	3	61
16	MUHAMMAD ZIQR I KHILASUS FIQRI	4	3	2	2	4	3	4	2	4	4	61
17	NURAI SYA RABAYANI	3	3	4	3	4	4	3	3	2	4	63
18	NURUL HIDAYAH	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	60
19	RAHMANSYAH PUTRA	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	66
20	RAMLAN	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	70
21	RIFKI	3	3	3	4	4	4	3	3	2	4	61
22	RIZKY	3	3	4	4	3	4	4	4	3	2	64
23	SUKMA AYU	3	2	3	2	4	4	3	3	2	4	64
24	TRI ULANG DARI	3	2	4	4	4	4	4	3	3	4	65
25	WIWI WULANDARI	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	63
26	ZAZKIA RAMADANI	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	65

*Lampiran 9 Daftar Angket Minat Belajar Pretest dan Postest*

## DAFTAR NILAI ANGKET SISWA PRE-TEST DAN POSTEST

## KELAS X.3 SMA NEGERI 10 SINJAI

NO	NAMA	NILAI	
		PRE-TEST	POS-TEST
1	ADRIAWAN	52	64
2	AKBAR	57	60
3	ANDHIKA ARIEF	58	65
4	ANDIKA	53	59
5	ARDIANI ANGGRIANI	53	62
6	ATHIYYAH SALBILLA AFIF	54	64
7	FAIZ ALFAREZI	52	63
8	GALANG	61	71
9	HESTI. T	53	68
10	INDA LESTARI	56	64
11	IYAS AL HAQ	55	62
12	KISWAH	59	63
13	MAULIDYA SYAQILAH	53	66
14	MITA T	52	65
15	MUH RIJAL	55	61
16	MUHAMMAD ZIQRI IKHLASUS FIQRI	48	61
17	NURAI SYA RABAYANI	55	63
18	NURUL HIDAYAH	45	60
19	RAHMANSYAH PUTRA	51	66
20	RAMLAN	59	70
21	RIFKI	53	61

22	RIZKY	59	64
23	SUKMA AYU	56	64
24	TRI ULANG DARI	50	65
25	WIWI WULANDARI	53	63
26	ZAZKIA RAMADANI	54	65

*Lampiran 10 Uji Validitas Hasil Belajar dengan Menggunakan SPSS 25.0*

**Correlations**

		P1	P2	P3	P4	P5	TOTAL
P1	Pearson Correlation	1	.361	.462*	.175	.030	.615**
	Sig. (2-tailed)		.118	.040	.462	.900	.004
	N	20	20	20	20	20	20
P2	Pearson Correlation	.361	1	.287	.270	.402	.718**
	Sig. (2-tailed)	.118		.220	.249	.079	.000
	N	20	20	20	20	20	20
P3	Pearson Correlation	.462*	.287	1	.203	.071	.652**
	Sig. (2-tailed)	.040	.220		.391	.765	.002
	N	20	20	20	20	20	20
P4	Pearson Correlation	.175	.270	.203	1	.349	.638**
	Sig. (2-tailed)	.462	.249	.391		.132	.002
	N	20	20	20	20	20	20
P5	Pearson Correlation	.030	.402	.071	.349	1	.571**
	Sig. (2-tailed)	.900	.079	.765	.132		.009
	N	20	20	20	20	20	20
TOTAL	Pearson Correlation	.615**	.718**	.652**	.638**	.571**	1
	Sig. (2-tailed)	.004	.000	.002	.002	.009	
	N	20	20	20	20	20	20

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*Lampiran 11 Uji Reliability Hasil Belajar Statistic dengan SPSS 25.0*

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.636	5

*Lampiran 12 Uji Validitas Minat Belajar dengan Menggunakan SPSS 25.0*

<b>No Item</b>	<b>Pearson Correlation</b>	<b>R<sub>tabel</sub> (Sig 0,05)</b>	<b>Keterangan</b>
P1	0,512	0,388	Valid
P2	0,500	0,388	Valid
P3	0,657	0,388	Valid
P4	0,505	0,388	Valid
P5	0,538	0,388	Valid
P6	0,560	0,388	Valid
P7	0,608	0,388	Valid
P8	0,566	0,388	Valid
P9	0,516	0,388	Valid
P10	0,692	0,388	Valid
P11	0,627	0,388	Valid
P12	0,627	0,388	Valid
P13	0,619	0,388	Valid
P14	0,603	0,388	Valid
P15	0,736	0,388	Valid
P16	0,673	0,388	Valid
P17	0,561	0,388	Valid
P18	0,644	0,388	Valid
P19	0,688	0,388	Valid
P20	0,789	0,388	Valid

*Lampiran 13 Uji Reliability Minat Belajar dengan SPSS 25.0***Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.911	20

## Lampiran 14 Lembar Validasi Hasil Belajar

	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa				✓
V	Waktu	1	2	3	4
	Waktu yang digunakan sesuai dengan soal				✓

### VI. Penilaian Umum terhadap Tes Hasil Belajar

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum

Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu \*)

1. Tes hasil belajar matematika dapat diterapkan tanpa revisi
- ② 2. Tes hasil belajar matematika dapat diterapkan dengan revisi
3. Tes hasil belajar matematika tidak dapat diterapkan

### VII. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

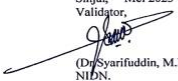
..... *perbaiki pedoman performansi.* .....

.....

.....

.....

Sinjai, Mei 2023  
Validator,

  
(Dr. Syarifuddin, M.Pd.)  
NIDN.

## Lampiran 15 Lembar Validasi Minat Belajar

### LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

#### Petunjuk!

- Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap Angket Minat Belajar Siswa dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom yang di sediakan.

Keterangan:

- 1= Tidak Relevan
- 2= kurang Relevan
- 3= Relevan
- 4= Sangat Relevan

- Apabila Bapak/Ibu mempunyai saran/komentar tentang Angket Minat Belajar Siswa tersebut, mohon dituliskan pada lembaran ini atau langsung pada Angket Minat Belajar Siswa atau pada kertas sendiri.

NO	URAIAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	<b>Aspek Petunjuk</b>				
	Petunjuk menjawab angket dinyatakan dengan jelas				✓
II	<b>Isi</b>	1	2	3	4
	1. Pernyataan-pernyataan angket jelas dan mudah dipahami				✓
	2. Penulisan butir pernyataan angket sesuai dengan ketentuan				✓
III	<b>Aspek Bahasa</b>	1	2	3	4
	1. Menggunakan bahasa dengan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar				✓
	2. Pilihan kata yang digunakan sesuai dengan level siswa				✓
	3. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami				✓
IV	<b>Aspek Kepraktisan</b>	1	2	3	4
	Siswa dapat mengisi angket <sup>motivasi</sup> sesuai petunjuk				✓

#### V. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum

Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu \*)

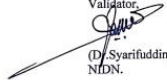
- Belum dapat digunakan
- Dapat digunakan dengan banyak revisi

- 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4. Dapat digunakan tanpa revisi

**VI. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....  
.....  
.....  
*Perbaikan sesuai format*  
.....  
.....

Sinjai, Mei 2023  
Validator



(Dr. Syarifuddin, M.Pd.)  
NIDN.

# LAMPIRAN C

DATA HASIL ANALISIS

## 1. Uji Analisis Deskriptif Hasil Belajar dan Minat Belajar Siswa

### a. Analisis Deskriptif Hasil Belajar

*Lampiran 16 Analisis Deskriptif Hasil Belajar dengan SPSS 25.0*

		Statistics	
		PRE_HASIL	POST_HASIL
N	Valid	26	26
	Missing	0	0
Mean		52.81	71.77
Median		53.00	73.00
Std. Deviation		7.156	6.101
Minimum		38	58
Maximum		68	84

*Lampiran 17 Uji N-Gain***Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGAIN_SCORE	26	.19	.56	.4011	.09856
NGAIN_PERSEN	26	19.23	55.56	40.1106	9.85598
Valid N (listwise)	26				

## b. Analisis Deskriptif Minat Belajar

*Lampiran 18 Analisis Deskriptif Minat Belajar dengan SPSS 25.0*

### Statistics

		Pre_Test	Post_Test
N	Valid	26	26
	Missing	0	0
Mean		54.08	63.81
Median		53.50	64.00
Std. Deviation		3.577	2.885
Minimum		45	59
Maximum		61	71

## 2. Uji Analisis Inferensial Hasil Belajar dan Minat Belajar Siswa

### a. Uji Normalitas

*Lampiran 19 Uji Normalitas Minat Belajar dan Hasil Belajar dengan SPSS 25.0*

		Tests of Normality		
		Shapiro-Wilk		
	Hasil	Statistic	df	Sig.
minat Belajar	Pre Test	.966	26	.520
Siswa	Post Test	.945	26	.180
Hasil Belajar	Pre Test	.986	26	.974
Siswa	Post Test	.972	26	.679

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

a. Lilliefors Significance Correction

## b. Uji Homogenitas

*Lampiran 20 Uji Homogenitas Minat Belajar dan Hasil Belajar Data Pretest dan Postest*

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
minat Belajar	Based on Mean	.974	1	50	.328
Siswa	Based on Median	.930	1	50	.340
	Based on Median and with adjusted df	.930	1	48.009	.340
	Based on trimmed mean	1.008	1	50	.320
	Hasil Belajar	Based on Mean	.460	1	50
Siswa	Based on Median	.475	1	50	.494
	Based on Median and with adjusted df	.475	1	49.416	.494
	Based on trimmed mean	.478	1	50	.493

### c. Uji Hipotesis

*Lampiran 21 Uji Hipotesis Minat Belajar dan Hasil Belajar Menggunakan SPSS 25.0*

#### Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Me	Std.	Std.	95% Confidence				Sig.
		ation		Mean	Lower	Upper	t	df	ed)
Pair	Pre_Minat	-	3.516	.690	-11.151	-8.310	-14.111	25	.00
	/minat	9.731							0
Pair	PRE_HAS	-	5.589	1.096	-21.219	-16.704	-17.299	25	.00
	ST_HASIL	3.962							0

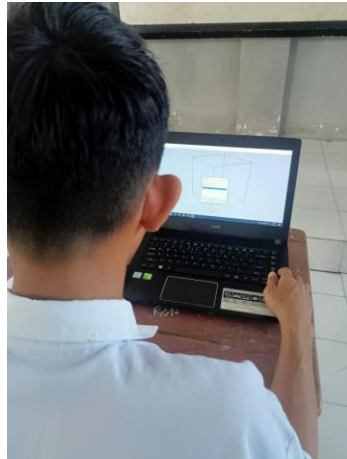
# LAMPIRAN D

DOKUMENTASI

***Lampiran 22 Dokumentasi Pemberian Test Awal (Pretest) Penelitian***



***Lampiran 23 Dokumentasi Pemberian Treatment atau perlakuan***



***Lampiran 24 Dokumentasi Pemberian Test Akhir (Postest)***



***Lampiran 25 Dokumentasi Pemberian Angket***



# LAMPIRAN E

## ADMINISTRASI

## Lampiran 26 Surat Izin Penelitian



**UIAD** UNIVERSITAS ISLAM  
AHMAD DAHLAN

FAKULTAS TARBİYAH  
DAN ILMU KEGURUAN

Nomor : 091.D1/III.3.AU/F/2023  
Lamp : Satu Rangkap  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Sinjai 10 Zulkaidah 1444 H  
30 Mei 2023 M

Kepada Yang Terhormat  
Kepala Sekolah X SMAN 10  
Di -

Sinjai

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Dalam rangka penulisan skripsi mahasiswa program Strata Satu (S-1), dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : Herdiawal  
NIM : 190109019  
Program Studi : Tadris Matematika (TM)  
Semester : VIII (Delapan)

Akan melaksanakan penelitian dengan judul:

**“Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wingeom Dalam Pembelajaran Geometri Siswa Kelas X SMAN 10 Sinjai”.**

Sehubungan dengan hal tersebut di atas dimohon kiranya yang bersangkutan dapat diberikan izin melaksanakan penelitian di Di SMAN 10 Sinjai Kab. Sinjai.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Rektor IAIM Sinjai
2. Kepala Dinas Pendidikan Prov Sul-

*See -  
yfy  
Pembina  
Lpa  
Hany  
Kec. Gunung  
di  
Gunung  
1-  
5  
31/5/2023*

## Lampiran 27 Surat Keterangan Telah Meneliti



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN  
UPT SMA NEGERI 10 SINJAI**

Alamat : Jl. Andi Akbar No 82 Manqarabombang Kec. Sinjai Timur Kode Pos 92671

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
No. 421.3/084-UPT.SMA 10/ SJ/ DISDIK

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Drs. JUANDA, MM  
NIP : 19651225 198903 1 017  
Pangkat/ Gol. Ruang : Pembina Tk.1/ IVb  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa:

Nama : HERDIAWAL  
NIM : 190109019  
Program Studi : Tadris Matematika  
Pekerjaan : Mahasiswa (S1)

Telah mengadakan penelitian pada SMAN 10 Sinjai dengan judul:

*“Efektivitas penggunaan aplikasi Wingeom dalam pembelajaran geometri siswa kelas X SMAN 10 Sinjai”*

Dilaksanakan pada tanggal 5 s/d 9 Juni 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Sinjai, 12 Juni 2023

Kepala Sekolah,



## Lampiran 28 SK Pembimbing



### INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Kampus Jl. Sultan Hassanudin No. 20 Kab. Sinjai, Tlp. 08221930870 Kode Pos 92612

Email : [ibid@iaimz@gmail.com](mailto:ibid@iaimz@gmail.com)

Website : <http://www.iaimhsinjai.ac.id>

TERAKREDITASI INSTITUSI BAN-PT SK NOMOR : 1089/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2020



#### SURAT KEPUTUSAN NOMOR: 1072.DI/III.3.AU/F/KEP/2022

#### TENTANG DOSEN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN T.A. 2022/2023

#### DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI

- Memimbang :
1. Bahwa untuk penulisan Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai Tahun Akademik 2022/2023, maka dipandang perlu ditetapkan Dosen Pembimbing penulisan Skripsi dalam Surat Keputusan.
  2. Bahwa nama-nama yang tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas yang di amanahkan kepadanya.
- Mengingat :
- a. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah.
  - b. Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas.
  - c. Undang-Undang R.I No. 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.
  - d. Keputusan Menteri Agama R.I No. 6722 Tahun 2015, tentang perubahan nama STAI Muhammadiyah Sinjai menjadi Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai.
  - e. Surat Keputusan Rektor IAIM Nomor : 216/1.3.AU/D/KEP/2016 tentang Pendirian Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
  - f. Pedoman PP. Muhammadiyah No. 02/PED/1.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah.
  - g. Statuta Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai.
- Memperhatikan :
1. Kalender Akademik Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai Tahun Akademik 2022/2023.
  2. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai nomor: 305.R/III.3.AU/F/KEP/2022 tanggal 15 Oktober 2022 tentang nama-nama Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai tahun akademik 2022/2023.

#### MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
- Pertama :
- Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai tentang Dosen Pembimbing penulisan skripsi mahasiswa.
  - Mengangkat dan menetapkan saudara(i) :

Pembimbing I	Pembimbing II
Takdir,S.Pd.I.,M.Pd.I	Syarifuddin,S.Pd.,M.Pd.

untuk penulisan skripsi mahasiswa:

Nama : Herdiawal  
 NIM : 190109019  
 Program Studi : Tadris Matematika  
 Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wigeom dalam Pembelajaran Geometri minat Belajar Siswa Kelas X SMAN 10 Sinjai

## BIODATA PENULIS

Nama : Herdiawal  
 NIM : 190109019  
 Tempat/Tanggal Lahir : Tuju-Tuju, 21 Oktober 2001  
 Alamat : Desa Abbumpungeng,  
 Kec. Kajuara,  
 Kab.Bone



Pengalaman Organisasi : 1. Koordinator Bidang Medkom HIMAPRISMA Periode 2020-2021  
 2. Ketua Umum HIMAPRISMA Periode 2021-2022  
 3. Anggota Devisi Operasional Periode 2021-2022  
 4. MPO Himaprisma Periode 2022-2023  
 5. Departement Keuangan DEMMA Periode 2022-2023

### Riwayat Pendidikan

1 : TK ABA Abbumpungeng  
 2 : SD Inpres 12/79 Abbumpungeng  
 3 : SMP Negeri 2 Kajuara  
 4 : SMK Negeri 6 Bone

5 : Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai

Nama Orang  
Tua : 1. ANWAR (Ayah)

2. NIRWATI (Ibu)

Nomor HP : 081241485558

Email : [herdiawal4@gmail.com](mailto:herdiawal4@gmail.com)



Similarity Report ID: old:30061:60984931

PAPER NAME  
**190109019**

AUTHOR  
**HERDIAWAL**

WORD COUNT  
**8741 Words**

CHARACTER COUNT  
**55894 Characters**

PAGE COUNT  
**44 Pages**

FILE SIZE  
**570.8KB**

SUBMISSION DATE  
**Jun 8, 2024 8:01 AM GMT+7**

REPORT DATE  
**Jun 8, 2024 8:02 AM GMT+7**

● **30% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 25% Internet database
- 13% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 24% Submitted Works database

