KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN APLIKASI *WINGEOM (WINDOWS GEOMETRY)* DALAM PEMAPARAN MATERI PELAJARAN DIMENSI TIGA KELAS XII SMA NEGERI 2 PANGKEP

S K R I P S I

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Matematika STKIP Andi Matappa Pangkep

Oleh:

ATIRA
NPM 915842020005

JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SKIP ANDI MATAPPA
PANGKEP
2019

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul skripsi: Keefektifan Penggunaan Apalikasi *Wingeom (Windows Geometry)* Dalam Pemaparan Materi Pelajaran Dimensi Tiga Kelas XII SMA NEGERI 2 PANGKEP

ATAS NAMA SAUDARA (i) :

NAMA : **ATIRA**

NPM : **915842020005**

JURUSAN : **ILMU PENDIDIKAN**

PROGRAM STUDI :**PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Setelah diperiksa atau diteliti ulang memenuhi persyaratan untuk dipertahankan dalam ujian sarajana strata satu (S1). Demikian persetujuan ini untuk diberikan dan untuk diproses selanjutnya.

Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I	**PEMBIMBING II**
AHMAD BUDI SUTRISNO, S.Pd, M.Pd	**SITTI BUSYRAH MUCHSIN, S.Pd, M.Pd**

Mengetahui:

Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika	Ketua STKIP Andi Matappa
RAHMAT KAMARUDDIN, S.Pd, M.Pd	**A.ZAM IMMAWAN ALAM, S.H.M.H.**

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan Judul : **KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN APLIKASI *WINGEOM (WINDOWS GEOMETRY)* DALAM PEMAPARAN MATERI PELAJARAN DIMENSI TIGA KELAS XII SMA NEGERI 2 PANGKEP**

Atas Nama Saudari :

Nama : **ATIRA**

NPM : 915842020005

Diterima oleh panitia Ujian Skripsi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa, sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Disahkan Oleh :

Ketua Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa Pangkep

(A. ZAM IMMAWAN ALAM, SH, MH)

Panitia Penguji :

1. Ketua : Ahmad Budi Sutrisno, S.Pd., M.Pd (.....)
2. Sekretaris : Sitti Busyrah Muchsin, S.Pd., M.Pd (.....)
3. Anggota : Vivi Rosida, S.Pd., M.Pd (.....)

A. Shyam Sarjani Alam, ST., S.Pd., M.Pd (.....)

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Keep calm and study hard
Tetap tenang dan belajar keras

Start with confidence
run with sincerity
complete with happiness
Memulai dengan penuh keyakinan
menjalankan dengan penuh keikhlasan
menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan

I process the word, I read the meaning,
I arrange to be paragraphs, I frame in five chapter,
be a masterpiece, I receive a bachelor's degree, and make my parents happy
Kuloah kata, kubaca makna,
kuikat dalam alinea, kubingkai dalam bab sejumlah lima,
jadilah mahakarya, gelar sarjana kuterima, dan orang tua bahagia

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk…….

- Kedua orang tuaku
  yang telah melahirkan, merawat, membesarkan,
  dan mendidik serta mendoakan penullis
  sehingga dapat menyelesaikan studi ini.

- Dan seluruh keluaraga dan pihak yang telah membantu penulis

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ATIRA

NPM : 915842020005

Jurusan/Program Studi : Ilmu Pendidikan/ Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Keefektifan penggunaan aplikasi *Wingeom (windows geometry)* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga kelas XII SMA Negeri 2 Pangkep

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan karya saya sendiri dan segala sesuatunya dikemudian hari adalah tanggungjawab saya sendiri. Apabila dikemudian hari ternyata isi skripsi ini, baik sebahagian maupun seluruhnya hasil tiruan atau duplikat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

Pangkep, Oktober 2019

Yang membuat pernyataan

ATIRA

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

ABSTRAK

Atira, 2019. Keefektifan Penggunaan Aplikasi *Wingeom (Windows Geometry)* dalam Pemaparan Materi Pelajaran Dimensi Tiga Kelas XII SMA Negeri 2 Pangkep. Skripsi. Dibimbing Oleh Ahmad Budi Sutrisno, S.Pd., M.Pd. Dan Sitti Busyrah Muchsin, S.Pd., M.Pd. Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Andi Matappa Pangkep.

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa setelah penggunaaan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga, (2) Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang berlangsung dengan penggunaan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi dimensi tiga, (3) Untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung dengan pemaparan materi pelajaran dimensi tiga menggunakan aplikasi *Wingeom,* (4) Untuk mengetahui bagaimana pengelolaan pembelajaran dengan pemaparan materi pelajaran dimensi tiga menggunakan aplikasi *Wingeom,* (5) Untuk mengetahui apakah aplikasi *Wingeom* efektif digunakan dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif terhadap 27 subjek penelitian yang merupakan siswa kelas XII MIA 1 di SMA Negeri 2 Pangkep. Pengumpulan data dengan menggunakan instrument tes, angket dan observasi. Analisis data menggunakan analisis statistika deskriptif dan analisis statistic inferensial yaitu, t-test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar siswa setelah penggunaaan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga yaitu mencapai adalah baik, (2) Respon siswa saat proses pembelajaran berlangsung dengan penggunaan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi dimensi tiga adalah positif, (3) Aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung dengan pemaparan materi pelajaran dimensi tiga menggunakan aplikasi *Wingeom* adalah aktif, (4) Keterlaksanaan pembelajaran dengan pemaparan materi pelajaran dimensi tiga menggunakan aplikasi *Wingeom* adalah sangat baik, (5) Aplikasi *Wingeom* efektif digunakan dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Media pembelajaran, aplikasi *Wingeom,* keefektifan pembelajaran

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

PRAKATA

Assalamu Alaikum Wr. Wb

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah Subhanahu Wataala, karena berkat rahmat, petunjuk dan hidayah-Nyalah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Keefektifan Penggunaan Aplikasi *Windows Geometry (Wingeom)* Dalam Pemaparan Materi Pelajaran Dimensi Tiga Kelas XII SMA Negeri 2 Pangkep**".

Shalawat berangkaikan salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasulullah Sallalahu Alaihi Wasallam, yang telah membawa kita dari alam kegelapan ke alam terang benderang, dari alam yang tak berilmu pengetahuan ke alam yang penuh dengan kecanggihan teknologi seperti yang kita rasakan pada saat sekarang ini.

Penulis skripsi ini adalah dalam rangka melengkapi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan Matematika. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi referensi keilmuan dalam bidang matematika. Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kendala, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada semua pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis kepada:

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

1. **Kedua orang tua** yang selalu mendukung dan mendoakan penulis. Semoga Allah Subhanahu Wataala senantiasa mengampuni dosa-dosanya dan melindungi serta melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.
2. **Ibu Hj. Zaora Sapan, S.Pd.** Selaku Ketua Yayasan Matahari Matappa.
3. **Bapak A. Zam Immawan Alam, S.H, M.H.** Selaku Ketua STKIP Andi Matappa.
4. **Ibu A. Aztri Fithrayani, S.H, S,Pd., M.H.** Selaku Wakil Ketua II STKIP Andi Matappa.
5. **Bapak Rahmat Kamaruddin, S.Pd., M.Pd.** Selaku Ketua program Studi Pendidikan Matematika.
6. **Bapak Ahmad Budi Sutrisno, S.Pd., M.Pd.,** selaku pembimbing I dan **Ibu Sitti Busyrah Muchsin, S.Pd., M.Pd.,** selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi yang sangat berharga dengan penuh kesabaran, baik selama penulis mengenyam pendidikan maupun saat menyusun skripsi.
7. **Seluruh dosen dan staf akademik STKIP Andi Matappa** yang dengan ikhlas hati telah memberikan arahan selama penulis melaksanakan pendidikan.
8. **Staf perpustakaan** yang telah membantu penulis selama penulisan skripsi dengan memberikan izin untuk meminjamkan buku-buku yang sangat membantu dan bermanfaat bagi penulis.
9. **Bapak Drs. Jumain, M.Pd.** selaku kepala sekolah SMA Negeri 2 Pangkep yang telah memngizinkan penulis melakuakn penelitian di SMA Negeri 2 Pangkep.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

10. **Bapak Arman Jaya, S.Pd., M.Pd.** selaku guru mata pelajaran matematika wajib kelas XII MIA 1 di SMA Negeri 2 Pangkep yang telah membantu dan memberi arahan dalam penelitian yang penulis lakukan.
11. **Para sahabat-sahabat perjuangan** yang telah membantu penulis dalam meyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, karena sebagai manusia biasa tentunya kita tidak pernah luput dari kekhilafan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi wawasan serta kesempurnaan dimasa mendatang. Aamiin….

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakhatu.

Pangkajene, Oktober 2019

Penulis

ATIRA

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

PERSETUJUAN PEMBIMBING ii

PENGESAHAN SKRIPSI..... iii

MOTTO iv

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI v

ABSTRAK vi

PRAKATA vii

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 6

C. Tujuan Penulisan 6

D. Manfaat Penelitan 7

BAB II KAJIAN PUSTAKA 8

A. Kajian Pustaka 8

B. Penelitian Relevan 37

C. Kerangka Pikir 38

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

BAB III METODE PENELITIAN 43
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 43
B. Variabel dan Desain Penelitian 43
C. Defenisi Operasional 45
D. Populasi dan Sampel 47
E. Instrument Penelitian 47
F. Teknik Pengumpulan Data 49
G. Teknik Analisis Data 50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 60
A. Hasil Penelitian 60
B. Pembahasan 71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 73
A. Kesimpulan 73
B. Saran 74
KEPUSTAKAAN 75
LAMPIRAN- LAMPIRAN
RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Submenu Pada Menu *Window* …….	21
3.1	Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Siswa ……...	51
3.2	kategori standar kemampuan siswa …….	51
3.3	Kategori Respon Siswa ……...	52
3.4	Kategori Aktivitas Siswa …….	57
3.5	Kriteria Pengelolaan Pembelajaran …….	58
4.1	Statistik Data Tes Hasil Belajar …….	60
4.2	Distribusi dan Presentase Skor Tes Hasil Belajar …….	61
4.3	Ketuntasan Hasil Belajar Siswa ……...	63
4.4	Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika …….	64
4.5	Rata –Rata Presentase Waktu Aktivitas Siswa …….....	65
4.6	Kategori Pengelolaan Pembelajaran ……...	67
4.7	Hasil Analisis Deskriptif Untuk 4 Indikator Keefektifan …..	68
4.8	Hasil Uji Normalitas THB (Tes Hasil Belajar) …….	69
4.9	Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa ……...	70

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

2.1	Submenu Pada Menu *Window* …….	21
3.1	Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Siswa ……...	51
3.2	kategori standar kemampuan siswa …….	51
3.3	Kategori Respon Siswa ……...	52
3.4	Kategori Aktivitas Siswa …….	57
3.5	Kriteria Pengelolaan Pembelajaran …….	58
4.1	Statistik Data Tes Hasil Belajar …….	60
4.2	Distribusi dan Presentase Skor Tes Hasil Belajar …….	61
4.3	Ketuntasan Hasil Belajar Siswa ……...	63
4.4	Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika …….	64
4.5	Rata –Rata Presentase Waktu Aktivitas Siswa …….....	65
4.6	Kategori Pengelolaan Pembelajaran ……...	67
4.7	Hasil Analisis Deskriptif Untuk 4 Indikator Keefektifan …...	68
4.8	Hasil Uji Normalitas THB (Tes Hasil Belajar) …….	69
4.9	Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa ……...	70

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A (PERANGKAT PEMBELAJARAN)……... 78

a. Silabus…… 79

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

b. RPP……. 89
c. LKS (Lembar Kerja Siswa)…… 117
LAMPRAN B (LEMBAR VALIDASI)……. 131
a. Lembar Validasi RPP……. 132
b. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa…… 136
c. Lembar Validasi Observasi Aktivitas Siswa…….. 140
d. Lembar Validasi Observasi Aktivitas Guru ……... 144
e. Lembar Validasi Respon Siswa…….. 148
f. Lembar Validasi THB……. 152
LAMPIRAN C (INSTRUMEN PENELITIAN)……. 156
a. Tes Hasil Belajar dan Kunsi Jawaban……. 157
b. Angket Respon Siswa……. 163
c. Lembar Observasi Aktivitas Siswa……. 167
d. Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran…… 169
LAMPIRAN D (HASIL PENELITIAN)…… 184
a. Data Hasil Tes Hasil Belajar……... 191
b. Data Hasil Angket Respon Siswa……... 202
c. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa……. 209
d. Data Hasil Observasi Prngelolaan Pembelajaran…… 226
e. Hasil Lembar Kerja Siswa…….. 227
f. Daftar Hadir Siswa……. 236
LAMPIRAN E (ANALISIS HASIL PENELITIAN)……. 238

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

a. Analisis Uji Normalitas Hasil Belajar……. 239
b. Analisis Uji T Hasil Belajar…… 240
c. Daftar T tabel ……. 241
LAMPIRAN F (PERSURATAN) ……. 242
a. Surat Keterangan Perbaikan Seminar……. 243
b. Surat Keterangan Validasi…….. 245
c. Surat Izin Melaksanakan Penelitian…… 248
d. Surat Keterangan Penelitian……... 249
LAMPIRAN G (DOKUMENTASI)……... 250

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi dasar bagi ilmu pengetahuan lainnya karena didalamnya terdapat kemampuan untuk berhitung, logika, dan berpikir. Pendidikan matematika mencakup proses mengajar, proses belajar dan proses berpikir kreatif. Dengan belajar matematika, siswa diajarkan untuk berfikir kritis, kreatif, dan rasional serta konsisten dalam memecahkan masalah sehingga perkembangannya menjadi hal yang penting dalam dunia pendidikan.

Dalam upaya meningkatkan kualitas hasil belajar pada matematika ada beberapa faktor yang mempengaruhi diantaranya faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu faktor yang mempengaruhi proses belajar yaitu faktor internal yang berasal dari dalam subjek belajar diantaranya kecerdasan (intelegensi), minat, bakat, motivasi belajar, aktivitas belajar dan gaya belajar.

Sebagai salah satu faktor internal yang mempengaruhi kualitas hasil belajar siswa, kecerdasan yang dimliki oleh manusia terbagi atas delapan jenis yang dikemukakan oleh Howard Gardner dalam Dwi Novitasari (2015) , yaitu: (1) kecerdasan linguistik *(linguistic intelligence),* (2) kecerdasan logis matematis *(logical mathematic intelligence),* (3) kecerdasan visual spasial *(visual spatial intelligence),* (4) kecerdasan musical *(musical intelligence),* (5)

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

kecerdasan kinestetik *(body kinesthetic intelligence),* (6) kecerdasan interpersonal *(interpersonal intelligence),* (7) kecerdasan intrapersonal *(intrapersonal intelligence),* dan (8) kecerdasan natural *(naturalistic intelligence)* dimana setiap kecerdasan memilki karaktersitik dan cirinya masing – masing yang membedakan setiap siswa. Salah satu kecerdasan yang mempengaruhi siswa dikelas yaitu kecerdasan visual spasial.

Pada umumnya dengan kecerdasan visual spasial siswa akan mampu menciptakan representasi grafis, mereka mampu menerjemahkan gambar. Sesuai dengan pendapat Gardner dalam Dwi Novitasari (2015) mendefinisikan bahwa kecerdasan visual spasial sebagai kemampuan untuk berpikir tiga dimensi dimana seorang dengan kecerdasan ini akan mampu mempunyai kapasitas mengelola gambar, bentuk dan ruang tiga dimensi dengan aktivitas utama mengenali bentuk, warna dan ruang serta mampu menghasilkan imajinasi yang baik dalam dunia visual. Dalam pembelajaran matematika, khususnya geometri ternyata kemampuan spasial sangat penting untuk ditingkatkan. Hal ini mengacu pada penelitian *National Academy of Science* (2006) dalam Nora Faradhilah yang mengemukakan bahwa setiap siswa harus mengembangkan kemampuan dan penginderaan spasialnya yang sangat berguna dalam memahami relasi dan sifat – sifat dalam geometri untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari – hari. Kemampuan spasial yang baik akan menjadikan siswa mampu mendeteksi hubungan dan perubahan bentuk bangun dalam geometri.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

Dibalik kemampuan spasial yang baik dalam memahami konsep geometri yang dimliki siswa, tentu ada peranan penting dari seorang guru sebagai pelaksana pembelajaran. Namun dalam hal ini terkadang guru kesulitan dalam menjelaskan dan mengajarkan kepada siswa karena materi ini membutuhkan kemampuan visualisasi (kemampuan keruangan) siswa yang relatif tinggi. Sebagai contoh ketika siswa dihadapkan dengan soal dimensi 3 dimana siswa diminta untuk mencari panjang garis yang mengubungkan titik tengah 2 diagonal ruang suatu balok. Jika tidak ada alat peraga atau media pembelajaran, tentu tidak semua siswa mampu memvisualisasikannya.

Pada saat ini siswa dituntut untuk membayangkan sebuah bangun agar bisa memecahkan soal. Tidak hanya masalah kemampuan memvisualisasikan, namun juga pemahaman siswa akan istilah geometri juga bermasalah, hal ini dapat dlihat berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh pada saat menjalani masa PPL (magang 3) menunjukkan bahwa nilai harian siswa kelas XII MIA 4 cukup rendah. Hal ini dilihat dari hasil observasi siswa yang nilainya cukup rendah disebabkan karena mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep, kesulitan dalam memahami gambar yang berkaitan dengan pengimajinasian. Selain itu, kejenuhan siswa pada media yang dipakai dalam belajar dan kurangnya kemampuan visualisasi gambar yang baik dalam pola pikir siswa yang menjadi kendala dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan menghambat kemampuan kecerdasan yang dimliki siswa.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

Upaya meningkatkan kemampuan memvisualisasi gambar khususnya pada materi bangun ruang dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang lebih inovatif. Salah satunya adalah media pembelajaran dengan pemanfaatan kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Sebagai sumber belajar yang memberikan inovasi baru pada siswa. Dengan pemanfaatan inovasi ini, dapat memberikan efek pembelajaran yang lebih menarik, efisien dan efektif sehingga mendorong proses pembelajaan yang lebih baik dan menarik. Sesuai dengan pendapat Glass (Arcat: 2014) menyatakan bahwa banyak sekali kontribusi nyata yang dapat dipersembahkan komputer bagi kemajuan pendidikan, khususnya pembelajaran matematika. Komputer dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam belajar dan dapat menigkatkan kreatifitas siswa sehingga siswa dapat mengoptimalkan kemampuan yang dimilki meskipun setiap siswa memilki kemampuan yang berbeda – beda dalam menangkap suatu materi yang diajarkan.

Salah satu bentuk aplikasi komputer berbentuk perangkat lunak komputer matematika dinamik *(Dynamic Mathematics Software)* yang dapat digunakan dalam pembelajaran geometri yaitu aplikasi *Wingeom*. *Windows Geometry* atau yang disingkat dengan *Wingeom* banyak diguanakan untuk menyusun bahan ajar geometri, membuat gambar bangun datar, bangun ruang, animasi bangun ruang.

Program *Wingeom* ini dapat digunakan sebagai *mindtools* pada pembelajaran geometri, dimana siswa dapat menggunakanya untuk

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

mengembangkan kreativitas imajinasinya, siswa dapat mengeksplorasi, mengamati, melakukan animasi bangun–bangun dan tampilan pada materi geometri. Salah satu fasilitas menarik yang dimiliki program ini adalah fasilitas animasi yang begitu mudah, misalnya benda-benda dimensi dua atau tiga dapat diputar sehingga visualisasinya akan tampak begitu jelas.

Menurut David Wees dalam Harry Dwi Putra (2011) menyatakan ada beberapa pertimbangan tentang penggunaan *dynamic geometry software* seperti *Wingeom* dalam pembelajaran matematika, khususnya geometri, diantaranya memungkinkan siswa untuk aktif dalam membangun pemahaman geometri. Program ini memungkinkan visualisasi sederhana dari konsep geometri yang rumit dan membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep tersebut. Siswa diberikan representasi visual yang kuat pada objek geometri, siswa terlibat dalam kegiatan mengkonstruksi sehingga mengarah kepada pemahaman geometri yang mendalam, sehingga siswa dapat melakukan penalaran yang baik.

Dari uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**keefektifan penggunaan aplikasi *windows geometry (Wingeom)* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga kelas XII SMA Negeri 2 Pangkep"**

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil belajar siswa setelah penggunaaan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan penggunaan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi dimensi tiga?
3. Bagaimana aktivitas siswa saat proses pembelajaran yang berlangsung dengan pemaparan materi pelajaran dimensi tiga menggunakan aplikasi *Wingeom*?
4. Bagaimana pengelolaan pembelajaran dengan pemaparan materi pelajaran dimensi tiga menggunakan aplikasi *Wingeom*?
5. Apakah aplikasi *Wingeom* efektif digunakan dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga dalam proses pembelajaran?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa setelah penggunaaan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga.
2. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang berlangsung dengan penggunaan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi dimensi tiga.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, PENELTIAN RELEVAN, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Pembelajaran

Pengertian pembelajaran menurut Winkel (1991) (Ihsana El Khuluqo, 2017: 51) yaitu "pembelajaran diartikan sebagai seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian- kejadian eksternal yang berperanan terhadap rangkaian kejadian internal yang berlangsung di dalam diri peserta. Sedangkan Dimayati dan Mudjiono, (1999) mengartikan pembelajaran sebagai kegiatan yang ditujukan untuk membelajarkan peserta didik.

Menurut Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:11) "Pembelajaran, merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu: belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh siswa, mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pembelajaran. Dengan kata lain, "pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik serta antar peserta didik dalam rangka perubahan sikap." Suherman, 1992 (Asep Jihad dan Abdul Haris, 2013:11).

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses yang terdiri dari kombinasi antara siswa dan guru yang membentuk komunikasi dengan kejadian atau tindakan yang telah dirancang dan diperhitungkan dalam rangka pencapaian tujuan belajar.

2. Pemanfaatan Media dalam Proses Pembelajaran

a. Pengertian media pembelajaran

"Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi" sadiman, 2002:6) yang dikutip kembali oleh Ihsana El Khuluko (2017: 144)

Latuheru (1988:14), menyatakan bahwa "media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara pendidik dan peserta didik dapat berlangsung secara tepat guna dan berdata guna"

b. Fungsi media pembelajaran

Dalam buku yang berjudul Belajar dan Pembelajaran oleh Ihsana El Khuluqo (2017:147) memaparkan pendapat Sudjana dan Rivai (1992; 2) tentang manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik yaitu:

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan memugkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata- mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh pendidik, sehingga peserta didik tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau pendidik mengajar pada setiap jam pelajaran.
4) Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian pendidik, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

3. Keefektifan pembelajaran

Sebelum mengarah kepembelajaran efektif, terlebih dahulu kita ketahui pengertian dari efektif. "Efektif berasal dari bahasa inggris yaitu kata '*effective*' yang dapat diartikan mempunyai efek (akibat, pengaruh, kesan) atau dapat pula diartikan membawa hasil, berhasil guna. Sealin itu, efektif tidak hanya diorientasikan pada hasil tetapi juga proses yang ada dalam mencapai tujuan." (Ihsana El Khuluqo, 2017:242).

Pembelajaran dikatakan efektif apabila dalam proses pembelajaran setiap elemen, berfungsi secara keseluruhan, peserta merasa tenang, puas dengan hasil pembelajaran, membawa kesan, metode dan media yang sesuai serta pendidik yang professional.

Dari defenisi belajar dan pembelajaran, serta efektif, maka hakikat pembelajaran yang efektif adalah proses belajar mengajar yang bukan saja berfokus kepada hasil yang dicapai peserta didik, namun bagaimana proses

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

pembelajaran yang efektif mampu memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, kesempatan dan mutu serta dapat memberikan perubahan perilaku dan mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka.

4. Indikator Keefektifan Pembelajaran

Pardomuan N.J.M. Sinambela (78: 2008) mengemukakan pendapatnya bahwa:

> Pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran dan prestasi siswa yang maksimal, sehingga yang merupakan indikator keefektifan pembelajaran berupa (1) ketercapaian kuantitas belajar; (2) ketercapaian keefektifan aktivitas siswa, yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan setiap kegiatan termuat dalam rencana pembelajaran; (3) ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran; serta (4) respon siswa terhadap pembelajaran yang positif .

Berdasarkan pendapat diatas, maka Kriteria keefektifan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah apabila keempat aspek yang meliputi: (1) hasil belajar siswa tuntas, dengan aspek ketuntasan belajar terpenuhi; (2) respon siswa terhadap pembelajaran positif; (3) aktivitas siswa dalam pembelajaran baik; (4) keterlaksanaan pembelajaran.

a) Hasil belajar

Slameto (2010: 2) berpendapat bahwa "Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri sebagai hasil interaksi dengan limgkungannya"

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

"Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan, hal ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada keberhasilan proses belajar siswa di sekolah dan lingkungan sekitarnya" (Asep Jihad Dan Abdul Haris, 2013:1). Sedangkan pendapat lain mengenai belajar menurut Herman Hudojo (Asep Jihad dan Abdul Haris, 2013: 3) "belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan keterampilan, kegemaran dan sikap seorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang disebabkan belajar.

Ihsana El Khuluko (2017:1) mengemukakan pengertian belajar sebagai berikut:

> Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respons. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Menurut teori ini dalam belajar yang penting adalah *input* yang berupa stimulus dan *output* yang berupa respons. Oleh karena itu, belajar dapat disimpulkan sebagai suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah lakunya baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, efektif dan psikomotor untuk memperoleh tujuan tertentu.

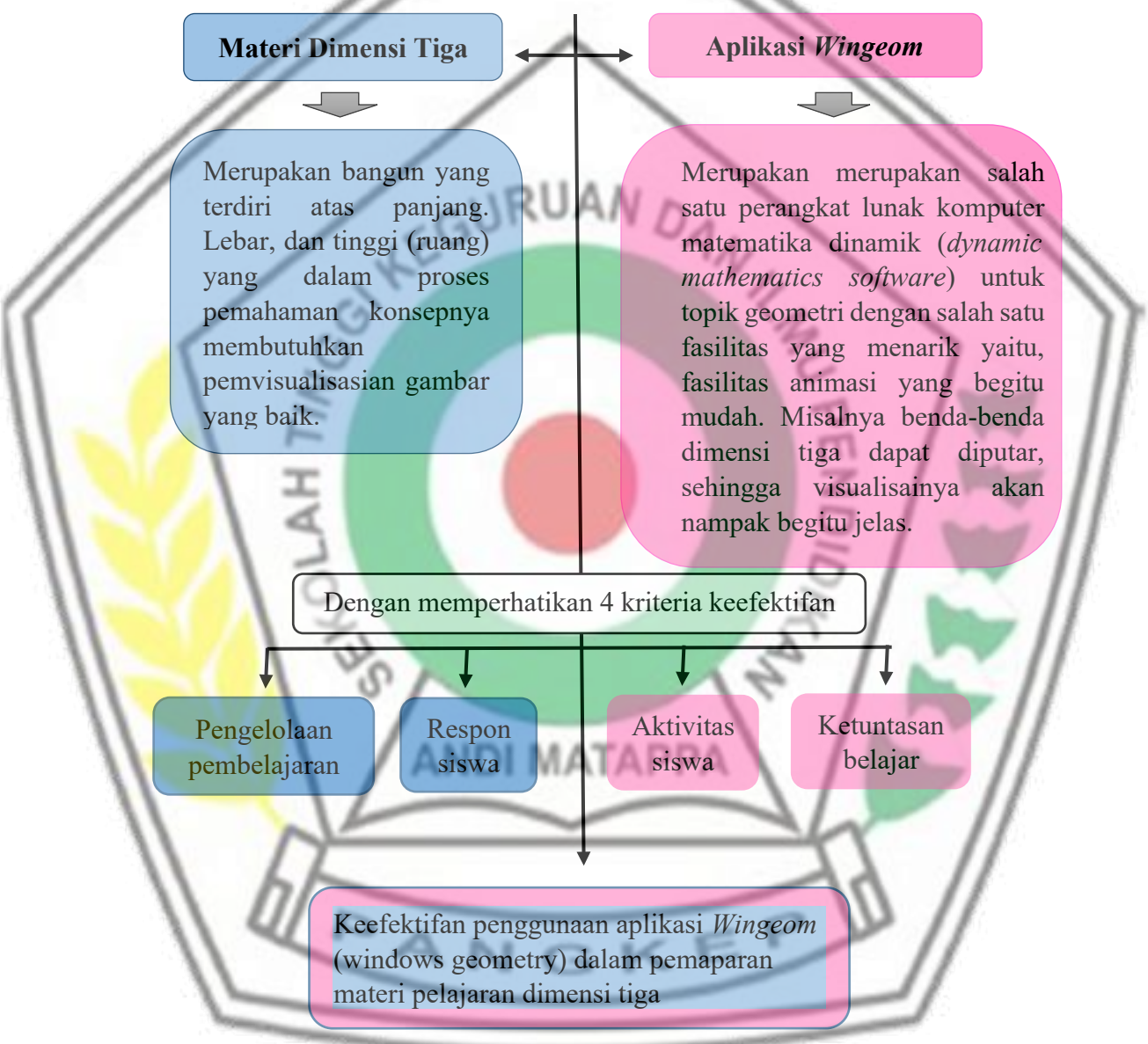
Dari beberapa uraian singkat diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses penerimaan informasi untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku yang timbul akibat praktek, pengalaman dan latihan.

Hasil adalah sesuatu yang dicapai seseorang ketika mengerjakan tugas atau kegiatan tertentu. Hasil belajar yang diperoleh dari kegiatan

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

Dengan demikian, tentu program *Wingeom* akan lebih efektif digunakan dalam pemaparan materi dimensi tiga.

Adapun gambar bagan skema kerangka pikir sebagai berikut!



Gambar 2.16. Bagan Skema Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian

"Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran). "(V.Wiratna Sujarweni, 2014: 39)

Berdasarkan defenisi penelitian kuantitatif, maka pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif karena penelitian ingin mendapatkan informasi lebih mendalam dengan menggunakan angka- angka terhadap hasil penelitian yang dilakukan, yang kemudian menghasilkan kesimpulan yang didasari dengan pengelolaan dan percobaan kembali.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen karena hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (1999) yang dikutip kembali oleh V.Wiratna Sujarweni (2014:86) "variabel penelitian adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

informasi tentang hal tersebut, dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel Bebas *(Independen)*

"Variabel *Independen* merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen*." (V.Wiratna Sujarweni, 2014:86)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aplikasi *Wingeom.*

b. Variabel Terikat *(Dependen)*

"Variabel *Dependen* merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat, karena adanya variabel bebas.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, respon siswa, aktivitas siswa, dan keterlaksanaan pembelajaran.

2. Desain Penelitian

Bentuk *pre-experimental design* yang digunakan adalah *One - shot Cose Study.*

Paradigma dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti berikut (sugiono, 2011:112).

X O

Ket : X = traetmen yang diberikan (perlakuan)

O = variabel dependen

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

Suatu kelomopok diberikan perlakuan tertentu (x) tanpa diawali dengan *pretest,* kemudian diamati akibat dari perlakuan itu dengan cara melakukan pengukuran terhadap variabel tergantung.

C. Definisi Operasional Variabel

Agar diperoleh keseragaman pembahasan variabel dalam penelitian ini, maka perlu dikemukakan definisi oprasional masin-masing variabel tersebut sebagai berikut:

1. Keefektifan penggunaan aplikasi dalam pemaparan materi dimensi tiga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu kondisi dimana setelah penggunaan aplikasi *Wingeom* ini, dalam memaparkan materi dapat menigkatkan pengetahuan konsep dasar matematika siswa khususnya pada materi dimensi tiga dengan kriteria keefektifan meliputi, hasil belajar, rspon siswa, aktivitas siswa, dan keterlaksanaan pembelajaran. (Pardomuan N.J.M. Sinambela (78: 2008)
   a. Hasil belajar

      Hasil belajar adalah kemampuan siswa menyelesaikan tes yang disusun berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran yang telah diterapkan, sesuai tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.
   b. Respon siswa

      Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dan bahan ajar yang terintegrasi pendidikan karakter. Siswa diminta untuk memberikan pendapat (setuju/tidak setuju, baik/tidak baik, jelas/tidak jelas) dan

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

memberikan komentar terhadap pilihannya tersebut yang bertujuan untuk memperjelas pendapat siswa. Angket tersebut diberikan pada siswa pada akhir pembelajaran.

c. Aktivitas siswa

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran, pada lembar observasi aktivitas siswa, pengamat menuliskan nomor- nomor kategori aktivitas siswa yang dominan muncul saat kegiatan pembelajaran berlangsung dalam selang 5 menit. Hal ini dimaksudkan untuk menjaring semua jenis aktivitas siswa yang mungkin selama proses pembelajaran di kelas.

d. Pengelolaan pembelajaran

Digunakan untuk memperoleh data yang dilakukan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi pengelolaan pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan penilaian, saran, dan kritik yang membangun dari para validator. Pengamatan dilakukan dari awal hingga berakhirnya proses pembelajaran.

2. Program *Wingeom* merupakan salah satu perangkat lunak komputer matematika dinamik (*dynamic mathematics software*) untuk topik geometri. Program ini dapat digunakan untuk membantu pembelajaran geometri dan pemecahan masalah geometri.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

3. Dimensi tiga merupakan bangun yang terdiri atas panjang, lebar, dan tinggi atau dengan kata lain bahwa dimensi tiga merupakan sebuah bangun yang memilki volume (ruang), dapat dipandang dari segala arah.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

"Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya."(V Wiratna Surjaweni, 2014: 65).

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan peserta didik kelas XII MIA 1 SMA Negeri 2 Pangkep.

2. Sampel

"Sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian."(V. Wiratna Surjaweni, 2014: 65).

Pemilihan sampel dalam penelitian ini dengan teknik non-random sampling, karena diasumsikan populasi dan sampelnya sama / homogen yaitu kelas XII MIA 1 SMA Negeri 2 Pangkep.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Deskriptif

a. Hasil Belajar Siswa

Pada bagian ini akan dideskripsikan tes hasil belajar setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga selama tiga kali pertemuan. Deskripsi secara lengkap tampak pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Statistik Data Tes Hasil Belajar

Statistik	Hasil
Sampel	27
Skor Ideal	100
Rata- rata	78,20
Median	78,00
Modus	79
Standar Deviasi	7,357
Variansi	54,132
Rentang	30
Nilai Minimum	61
Nilai Maximum	92

(Sumber: Hasil Analisis Data Penelitian)

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh bahwa rata- rata skor tes hasil belajar matematika siswa kelas XII MIA 1 dari 27 sampel adalah 78, 20 dengan standar deviasai 7,357 yang berarti bahwa perbedaan nilai siswa dari rata- rata cukup jauah, hal ini juga ditunjukkan dengan keberagaman data yang cukup tinggi yaitu 54,132, sedangkan skor

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

tertinggi yaitu 92 dan skor terendah yaitu 61 yang berarti bahwa rentang data tersebut yaitu 30 dan dari data tersebut menunjukkan bahwa beberapa siswa memperoleh nilai yang sama yaitu nilai 79 hal ini ditunjukkan dari modus dari data yiatu 79.

Jika skor tes hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi dimensi tiga dikategorikan berdasar kolaborasi KKM dan permendikbud nomor 104 tahun 2014, diperoleh distribusi skor frekuensi sebagai berikut :

Tabel 4.2 Distribusi dan Presentase Skor Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII MIA 1

Huruf	Skor	Predikat	Frekuensi	Presentase (%)
A	90-100	Sangat Baik	1	3,7
B	80-89	Baik	8	29,63
C	70- 79	Cukup	16	59,26
D	60-69	Kurang	2	7,41
E	<59	Sangat kurang	0	0
Jumlah			27	100

(Sumber: Hasil Analisis Data Penelitian)

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa jumlah siswa yang berada pada kategori/ predikat sangat kurang sebanyak 0, jumlah siswa yang berada pada kategori/predikat kurang sebesar 7,41% atau sebanyak 2 orang , jumlah siswa yang berada pada kategori/ predikat cukup sebanyak 16 orang (59,26%), jumlah siswa yang berada pada kategori/predikat baik sebanyak 8 0rang (29,63%), dan jumlah siswa yang berada pada kategori/predikat sangat baik sebanyak 1 orang (3,7%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa dari 27 orang siswa

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

kelas XII MIA 1 SMA Negeri 2 Pangkep di ajar dengan memanfaatkan media berupa aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga, pada umumnya memiki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori/predikat "Cukup".

Selanjutnya, dilakukan analisis ketuntasan belajar matematika siswa kelas XII MIA 1 SMA Negeri 2 Pangkep untuk menentukan ketuntasan individual dengan berpedoman pada kriteria ketuntasan minimal (KKM) matematika yang ditetapkan oleh sekolah yang bersangkutan berdasarkan kurikulum 2013 yang diberlakukan oleh sekolah tersebut, analisis ketuntasan belajar matematika siswa dituangkan dalam tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII MIA 1

Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Presentase %
70-100	Tuntas	25	92,59
0-69	Belum tuntas	2	7.41
Jumlah		27	100

(Sumber: Hasil Analisis Data 2019)

Dari Tabel 4.3 diatas, terlihat bahwa siswa yang belum tuntas sebanyak 2 orang (7,41%) sedangkan siswa yang memenuhi ketuntasan individu sebnayak 25 orang (92,59%), sehingga dapat dikatakan bahwa pada pembelajaran dengan pemanfaatan media berupa aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga pada siswa

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

kelas XII SMA Negeri 2 Pangkep memenuhi kriteria ketuntsan klasikal yaitu > 85%, dan artinya telah mencapai efektivitas hasil belajar siswa.

b. Respon Siswa

Data respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan media berupa aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga dengan angket respon siswa pada kelas XII MIA 1. Angket ini diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran selama 3 kali pertemuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini:

Tabel 4.4 Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan Pemanfaatan Media Berupa Aplikasi *Wingeom*

Presentase respon siswa (R)	**Kategori**	**Frekunsi**	**Prsentase (%)**
R ≥ 85 %	Sangat Positif	5	18,5
70% ≤ R¿85%	Positif	21	77,8
50%≤ *R*<70 %	Kurang Positif	1	3,7
R<50%	Tidak Positif	0	0

(Sumber: Hasil Analisis Data Penelitian)

Berdasarkan Tabel 4.5 siswa yang memberi respon tidak positif adalah 0 (0%), siswa yang memberi respon kurang positif adalah 1 orang (3,7%), siswa yang memberi respon positif adalah 21 orang (77,8%), dan siswa yang memberi respon sangat positif adalah 5 orang (18,5%), sehingga dapat dikatakan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pemanfaatan media berupa aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi dimensi tiga dikatakan efektif

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

karena total respon positif > 70%, yaitu sebesar 77,8% atau 21 orang dan total respon sangat positif sebesar 18,5% atau 5 orang

c. Aktivitas Siswa

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa adalah lembar pengamatan aktivitas siswa yang digunakan untuk mengamati semua aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media berupa aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga. Pengamatan aktivitas siswa hanya difokuskan pada kelompok satu yang telah ditentukan oleh peneliti sebagai fokus penelitian.

Pengamatan dilakukan oleh satu orang pengamat mengamati lima siswa yang dipilih dari perwakilan masing- masing kelompok. Berikut ini adalah data hasil pengamatan aktivitas siswa yang dilakukan oleh observer terlihat pada Tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.5 Rata –Rata Presentase Waktu Aktivitas Siswa Kelas XII MIA 1

Kategori	Pertemuan			Rata- Rata (%)	Interval Toleransi (%)
	I	II	III		
1	9	10	9	9,3	6,1 – 16,1
2	13,3	13,3	14,4	13,7	6,1 – 16,1
3	12,2	15,6	14,4	14,1	11,7 – 21,7
4	14,4	14,4	14,4	14,4	11,7 – 21,7
5	13,3	13,3	13,3	13,3	6,1 – 16,1
6	16,7	15,6	16,7	16,3	17,2 – 27,2
7	16,7	15,6	13,3	15,2	6,1 – 16,1
8	4,4	2,2	4,4	3,7	0 - 5
Jumlah				100	

(Sumber: Hasil Analisis Data Penelitian)

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa setelah penggunaaan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga yaitu mencapai tingkat efektivitas hasil belajar dengan ketuntasan klasikal yaitu sebesar 92,59% > batas ketuntasan klasikal (85%).
2. Respon siswa saat proses pembelajaran berlangsung dengan penggunaan aplikasi *Wingeom* dalam pemaparan materi dimensi tiga dikatakan efektif karena total respon positif dan sangat positif > 80%, yaitu sebesar 96,3% atau sebanyak 26 orang.
3. Aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung dengan pemaparan materi pelajaran dimensi tiga menggunakan aplikasi *Wingeom* dari lima siswa sebagai perwakilan yang menjadi fokus, diketahui bahwa aktivitas siswa dikatakan efektif karena rata- rata total presentase aktivitas siswa dalam KBM (tujuh kategori aktivitas siswa yang dikehendaki) mencapai kategoro sangat aktif dengan presentase sebesar 96,3%.
4. Keterlaksanaan pembelajaran dengan pemaparan materi pelajaran dimensi tiga menggunakan aplikasi *Wingeom* mencapai tingkat keefektifan

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

pengelolaan pembelajaran dengan kategori sangat baik dengan perolehan skor 3,512.

5. Aplikasi *Wingeom* efektif digunakan dalam pemaparan materi pelajaran dimensi tiga dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi 4 indikator keefektifan pembelajaran meliputi efektivitas hasil belajar siswa, ketercapaian keefektifan aktivitas siswa, respon siswa terhadap pembelajaran yang pisitif dan ketercapaian efektivitas kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

B. Saran

1. Diharapkan aplikasi *Wingeom* diterapkan untuk siswa agar dapat menambah wawasan mengenai tingkat pemahaman siswa pada materi dimensi tiga dengan pemanfaatan media berupa aplikasi *Wingeom* (*windows geometry).*
2. Bagi siswa, dapat menunjukkan keefektifan penggunaan aplikasi *Wingeom (windows geometri)* dalam memvisualisasi gambar berupa dimensi tiga sehinnga lebih memudahakan siswa dalam memahami konsep dimensi tiga.
3. Bagi guru, dengan pemanfaatan aplikasi *Wingeom* akan mempermudah dalam hal penyampaian materi dimensi tiga dengan baik, sehingga mewujudkan proses pembelajaran yang efektif.
4. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai masukan untuk menigkatkan hasil belajar matematika siswa.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

DAFTAR PUSTAKA

Anton M. Mulyono, 2001, *Disiplin Kiat Menuju Sukses,* Pradnya Paramita,

Arcat, 2014, Peningkatan Keamampuan Spasial siswa SMP melalui Model Kooperatif STAD berbantu *Wingeom, Jurnal Ilmiah Edu Research* Vol 3 (1) Jakarta

Asep Jihad dan Abdul Haris, 2013, *Evaluasi Pembelajaran*, Multi Pressindo, Yogyakarta

Dalyono, 2010, *Psikologi Pendidikan,* Rineka Cipta, Jakarta

Dimayanti dan Mudjiono, 1999, *Belajar dan Pembelajaran,* Rineka Cipta,

Dwi Novitasari, dkk. 2015. Profil Kreativitas Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjauju Dari Kecerdasan Visual Spasial Dan Logis Matematika Pada Siswa SMA N 3 makassar, *jurnal daya matematis,* vol 3 (1)

Eka Ajeng Rahmi, dkk, 2018, Implementasi Aplikasi *Wingeom* untuk Pengembangan Bahan Ajar di SMP, *jurnal PKM,* Vol. 01 No. 02:112-121

Farid Agus Susilo, 2013, Peningkatan Efektivitas pada Proses Pembelajaran, *Skripsi,*Universitas Negeri Surabaya, Surabaya

Harry Dwi Putra.2011. Pembelajaran Geometri Dengan Pendekatan SAVI Berbantu *Wingeom* Untuk Meningkatakan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP, *jurnal vol.1*

Hudoyono Herman, 2005, *Pengembangan Kurikulum dan Matematika*, UM Press, Malang

Idlia Fitriani, 2017, Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Di SMA Negeri 4 Pangkep, *Skripsi,* Jurusan Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Matematika, Stkip Andi Matappa, Pangkep

Ihsana El Khuluqo, 2017, *Belajar Dan Pembelajaran*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta

Imama Sabilah, 2016, Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Soal Open- Ended Pada Metode Penugasan Disertai Pemberian Umpan Balik, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 3 (5):185

Inneke Rheyza Martha dan Rini Setianingsih, 2014, Penerapan Model Pembelajaran

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

Kooperatif ditinjau dari Tipe Kecerdasan Musikal, Interpersonal, dan Logik Matematik pada Materi Perseegi dan Persegi Panjang, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika,* Vol. 3 (1) : 105-106 Jakarta

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014, *Kerjasama Perguruan Tinggi*, Ani Nurdiani Azizah, Jakarta

Latuheru, JD. 1988, Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Masa Kini, Depdikbud Mason R, Jakarta

M. Andy Rudhito, 2008*, Geometri Dengan Wingeom (Panduan dan Ide Belajar Geometri dengan computer), Modul,* Program Studi Pendidikan Matematika FKIP, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta

Mirna Pratiwi dan Tika Septia,2016, Efektivitas Modul Aplikasi Komputer dengan Program *Wingeom* pada Materi Geometri, *jurnal,* vol. 03 No. 1

Nora Fradhila, dkk. 2012.Eksperimentasi Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Pada Materi Pokok Luas Permukaan Serta Volume Prrisma Dan Limas Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Siswa Kelas Vii Semester Genap Smp Negeri 2 Kartasura , *jurnal pendidikan matematika solusi* vol.1 no.1

Pardomuan N.J.M. Sinambela, 2008, Faktor- Faktor Penentu Keefektifan Pembelajaran Dalam Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction), *Generasi Kampus*, Vol. 1 (2): 27

Rosalia, 2005, *Tumbuh Kembang Anak,* EGC, Jakarta

Siti Khabibah, 2006, Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Dengan Soal Terbuka Untuk Meningkatakan Kreativitas Siswa Seklolah Dasar, *Disertasi*, Unesa, Surabaya

Slameto, 2010, *Belajar dan Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi,* Rineka Cipta, Jakarta

Tulus Tu'u , 2004, *Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa,* Grasindo, Jakarta

V. Wiratna Sujarweni, 2014, *Metodologi Penelitian,* Pustaka Barupres, Yogyakarta

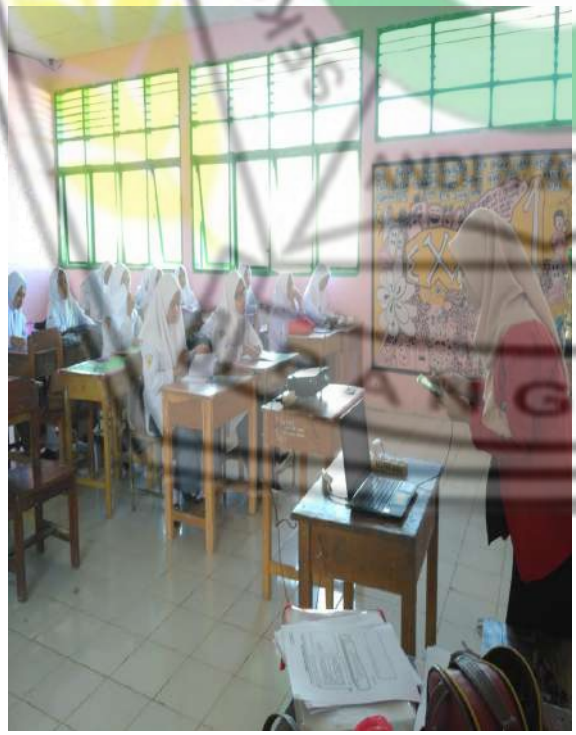
Yusmi Yulianti, 2017, Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatiif Tipe TAI Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Kubus Dan Balok Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Satap Labakkang, *Skripsi,* Jurusan Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Matematika, STKIP Andi Matappa, Pangkep

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

DOKUMENTASI









Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Atira lahir di segeri pada tanggal 14 November 1997. Penulis merupakan anak dari pasangan Abd. Haris dan Nurwahida. Penulis adalah anak kedua dari 3 (tiga) bersaudara. Penulis pertama kali menginjakkam kakinya di dunia pendidikan formal pada tahub 2003 di SD Negeri 4 Segeri dan tamat pada tahun 2009.

Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Segeri dan tamat pada tahun 2012. Kemudian penulis pada thun itu juga, peenulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Segeri dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis diterima sebagai mahasiswa Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa Pangkep pada program studi pendidikan matematika. Alhamdulillah berakhir hingga akhir penulisan skripsi ini ditahun 2019.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/ov9fZtW9S3acTfW2DM2-cA