# PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI *WINGEOM* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 4 PANGKEP

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Menyusun Skripsi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika pada Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa

Oleh:

**INDASARI**
**NPM 915842020013**

**JURUSAN ILMU PENDIDIKAN**
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**
**STKIP ANDI MATAPPA**
**PANGKEP**
**2019**



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : **PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI *WINGEOM* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 4 PANGKEP**

Atas nama saudari :

Nama : **INDASARI**

NPM : 915842020013

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa/diteliti ulang, telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan dalam ujian Skripsi.

Pangkep, September 2019

Disetujui Oleh:

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| **VIVI ROSIDA, S.Pd., M.Pd** | **A. SHYAM SARJANI ALAM, ST., S.Pd., M.Pd** |

Diketahui Oleh :

| Ketua STKIP ANDI MATAPPA | Ketua Program Studi Pendidikan Matematika |
|---|---|
| **A. ZAM IMMAWAN ALAM, SH., MH** | **RAHMAT KAMARUDDIN, S.Pd., M.Pd** |



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI *WINGEOM* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 4 PANGKEP

Atas Nama Saudara :

Nama Lengkap : **INDASARI**

NPM : 915842020013

Diterima oleh panitia Ujian Skripsi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa, sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada hari senin tanggal 30 Desember 2019.

Disahkan oleh :
Ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
(STKIP) Andi Matappa

**(A. ZAM IMMAWAN ALAM, S.H., M.H.)**

**PANITIA PENGUJI :**

1. **Ketua : Vivi Rosida, S.Pd., M.pd** (.....)
2. **Sekretaris : A. Shyam Sarjani Alam, ST., S.Pd., M.Pd** (.....)
3. **Anggota :**
   1. **Firdha Razak, S.Pd., M.Pd** (.....)
   2. **Sitti Busyrah Muchsin, S.Pd.,M.Pd** (.....)



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

| | |
|---|---|
| Nama | : **INDASARI** |
| NPM | : 915842020013 |
| Jurusan | : Ilmu Pendidikan |
| Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| Judul Skripsi | : Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Wingeom* Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 4 Pangkep |

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya asli yang bersumber dari ide penulis sendiri dan bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali yang saya nyatakan kutipan.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuang yang berlaku.

Pangkep, Desember 2019

Yang Membuat Pernyataan

**INDASARI**



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

# MOTTO

“ Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan mereka sendiri ”
(QS. Ar-Ra’d:11)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”
(Qs. Al-Insyirah:6)

MAN JADDA WAJADA
“Siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil”
(Ahmad Fuadi)

# PERSEMBAHAN

Ku persembahkan karya sederhana ini untuk ibunda dan ayahanda tercinta , Terima kasih atas segala pengorbanan yang telah ibunda dan ayahanda lakukan, Terimah kasih karena tak pernah berhenti menyebut namaku dalam setiap do’a kalian.

Untuk saudaraku
Terimah kasih atas dukungannya selama ini



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## ABSTRAK

**INDASARI. 2019.** "Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Wingeom* Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 4 Pangkep." Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika. Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa. (Dibimbing oleh Vivi Rosida dan A. Shyam Sarjani Alam)

Jenis penelitian ini adalah adalah eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa dan instrument penelitian yang digunakan yaitu tes hasil belajar. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XII SM Negeri 4 Pangkep tahun ajaran 2019/2020 sebanyak 84 siswa dengan sampel penelitian sebanyak 26 siswa kelas XII MIA Al-Farghani yang dipilih atas satu diantara enam kelas pada mata pelajaran matematika kelas XII MIA Al-Farghani (*Random Sampling*). Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* sebesar 41,88 dengan nilai maksimum 62 dan nilai minimum sebesar 21 sedangkan skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sesudah penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* sebesar 82,88 dengan nilai maksimum 94 dan nilai minimum sebesar 75. Pengujian dilakukan dengan uji Regresi Linear Sederhana yang diperoleh persamaan y = 0,885 + 41,000x yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dengan nilai signifikansi 0,052. Selanjutnya pengujian dilakukan dengan uji Gain yang sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan uji regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukan bahwa ada pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Pangkep. Ini ditunjukkan bahwa nilai $T_{hitung}$ (15,745) > $T_{tabel}$ (2,059), dan uji Gain = 0,705 berarti termasuk dalam kategori tinggi yaitu g > 0.7



Kata Kunci : Media Pembelajaran, Aplikasi *Wingeom* dan Hasil Belajar Siswa





Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

# PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, karena berkat rahmat, petunjuk dan hidayah-Nyalah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Wingeom* Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 4 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.

Penulisan 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:

1. **Kedua orang tua** yang telah mendidik, mendukung dan mendoakan penulis. Semoga Allah Subhanahu Wataala senantiasa mengampuni dosa-dosanya dan melindungi serta melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

2. **Ibu Hj. Zaorah Sapan, S. Pd** Selaku Ketua Yayasan Matahari Matappa.
3. **Bapak A. Zam Immawan Alam, SH. MH.** 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. **Ibu Vivi Rosida, S.Pd., M.Pd.** selaku pembimbing I dan **Ibu A. Shyam Sarjani Alam, ST., 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 Abd Aziz, S.Pd., M.Pd.** selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Pangkep yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
10. **Bapak Muhammad Ilham Rauf, ST, S.Pd., M.Pd.** selaku guru bidang studi matematika di kelas XII Mia Al Farghani SMA Negeri 4 Pangkep yang telah membantu penulis selama proses penelitian.
11. **Om dan Tante** yang telah mendidik, merawat, dan selalu mendoakan penulis sampai sekarang.



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

12. **Saudara-saudaraku** yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta bantuan kepada penulis.
13. **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….

Pangkep, Desember 2019

Penulis

**INDASARI**



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## DAFTAR ISI

**Halaman**


HALAMAN JUDUL ..... i

LEMBAR PENGESAHAN ..... ii

PENGESAHAN SKRIPSI ..... iii

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..... iv

MOTTO ..... v

ABSTRAK ..... vi

PRAKATA ..... vii

DAFTAR ISI ..... x

DAFTAR TABEL ..... xiii

DAFTAR GAMBAR ..... xiv

DAFTAR LAMPIRAN ..... xvi

BAB I : PENDAHULUAN ..... 1

A. Latar Belakang ..... 1

B. Rumusan Masalah ..... 10

C. Tujuan Penelitian ..... 10

D. Manfaat Penelitian ..... 10

BAB II : KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS .... 12

A. Kajian Pustaka ..... 12

1. Hasil Belajar ..... 12

2. Media Pembelajaran ..... 16




Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

3. *Wingeom* ..... 23
4. Materi Pembelajaran ..... 29
5. Cara Pengoperasian *Wingeom* Pada Materi Dimensi Tiga..... 36
6. Penelitian yang Relevan ..... 45
B. Kerangka Pikir ..... 47
C. Hipotesis ..... 51
BAB III: METODE PENELITIAN ..... 52
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian ..... 52
1. Pendekatan Penelitian ..... 52
2. Jenis Penelitian ..... 53
B. Variabel dan Desain Penelitian ..... 53
1. Variabel Penelitian ..... 53
2. Desain Penelitian ..... 53
C. Defenisi Operasional Variabel ..... 54
D. Populasi dan Sampel ..... 55
1. Populasi ..... 55
2. Sampel ..... 55
E. Instrumen Penelitian ..... 56
F. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data ..... 57
1. Teknik Pengumpulan Data ..... 57
2. Prosedur Pengumpulan Data ..... 57
G. Teknik Analisis Data ..... 59



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

1. Analisis Statistika Deskriptif..... 59
2. Analisis Statistika Inferensial ..... 60
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..... 64
A. Hasil Penelitian ..... 64
B. Pembahasan Hasil Penelitian ..... 73
BAB V : PENUTUP ..... 76
A. Kesimpulan ..... 76
B. Saran ..... 76
DAFTAR PUSTAKA ..... 78
LAMPIRAN-LAMPIRAN..... 80
DOKUMENTASI ..... 212
RIWAYAT HIDUP ..... 218



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## DAFTAR TABEL

**Halaman**


Tabel 2.1 Submenu pada menu window ..... 27

Tabel 2.2 Jarak Titik ke Garis pada Bangun Ruang..... 31

Tabel 2.3 Jarak Titik ke Bidang pada Bangun Ruang..... 34

Tabel 3.1 Desain penelitian (*One-Group Pretest-Posttest Design*)..... 53

Tabel 3.2 Distribusi Peserta Didik Kelas XII SMA Negeri 4 Pangkep ..... 55

Tabel 3.3 Kategori Nilai Hasil Belajar ..... 60

Tabel 3.4 Interpretasi Skor Rata-rata N-Gain ..... 63

Tabel 4.1 Statistik Skor yang diperoleh Siswa Pada Pretest ..... 65

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa ..... 66

Tabel 4.3 Statistik Skor yang diperoleh Siswa Pada Pretest ..... 67

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa …….... 68

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas ..... 69

Tabel 4.6 Model Summary ..... 69

Tabel 4.7 Koefisien Regresi Sederhana ..... 70




Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## DAFTAR GAMBAR

**Halaman**


Gambar 2. 1 Jendela WinZip Self-Extractor ..... 25

Gambar 2. 2 Tampilan Jendela *Wingeom* ..... 26

Gambar 2. 3 Tampilan Menu *About* ..... 27

Gambar 2. 4 Tampilan Jendela *2-dim* ..... 28

Gambar 2. 5 Tampilan Jendela *3-dim* ..... 28

Gambar 2. 6 Kubus ABCD.EFGH ..... 29

Gambar 2. 7 Kubus ABCD.EFGH ..... 30

Gambar 2.8 Kubus ABCD.EFGH ..... 32

Gambar 2. 9 Limas T.ABCD ..... 35

Gambar 2. 10 Jarak Titik O ke Bidang TBC ..... 35

Gambar 2. 11 Tampilan Awal Aplikasi *Wingeom* ..... 36

Gambar 2. 12 Tampilan Submenu *Wingeom* ..... 37

Gambar 2. 13 Tampilan *Rectangular Box* ..... 37

Gambar 2. 14 Tampilan Kubus Transparan ..... 38

Gambar 2. 15 Tampilan *Linear Elements* ..... 40

Gambar 2. 16 Tampilan *Face Color* ..... 40

Gambar 2. 17 Kubus dengan Sisi Berwarna ..... 41

Gambar 2. 18 Tampilan Diagonal Sisi ..... 42

Gambar 2. 19 Tampilan *Relative Coordinate* ..... 42

Gambar 2. 20 Tampilan Titik Koordinat pada Kubus ..... 43




Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

Gambar 2. 21 Tampilan Jarak Titik ke Titik pada Kubus ..... 44

Gambar 2. 22 Tampilan Hasil Pengukuran Jarak Titik ke Titik ..... 45

Gambar 2. 23 Bagan Kerangka Pikir ..... 50



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## DAFTAR LAMPIRAN


**Halaman**

**LAMPIRAN A : PERANGKAT PEMBELAJARAN** ..... 81

- Silabus ..... 82
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ..... 87
- Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Pedoman Penskoran LKS ..... 110

**LAMPIRAN B : INSTRUMEN PENELITIAN** ..... 131

- Kisi-kisi Tes Hasil Belajar ..... 132
- Tes Hasil Belajar (THB) dan Format Penilaian Tes Hasil Belajar ..... 133

**LAMPIRAN C : HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN** ..... 145

- Format Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ..... 146
- Format Validasi Lembar Kerja Siswa ..... 150
- Format Validasi Tes Hasil Belajar ..... 154
- Format Validasi Aplikasi ..... 158

**LAMPIRAN D : DATA HASIL PENELITIAN** ..... 162

- Daftar Hadir Siswa ..... 163
- Daftar Nama-nama Kelompok ..... 164
- Daftar Nilai-nilai LKS Kelompok ..... 165
- Daftar Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa ..... 166

**LAMPIRAN E : ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN** ..... 168

- Analisis Statistik Inferensial Nilai Hasil Belajar ..... 169




Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

- Titik Persentase Distribusi t ..... 173

**LAMPIRAN F : SAMPEL LEMBAR JAWABAN SISWA**..... 176

- Tes Hasil Belajar..... 177
- Lembar Kerja Siswa (LKS) ..... 195

**LAMPIRAN G : PERSURATAN** ..... 206

- Surat Keterangan Validasi Instrumen ..... 207
- Surat Izin Melakukan Penelitian dari UPT ..... 208
- Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah ..... 209
- Surat Keterangan Perbaikan Ujian Proposal Skripsi ..... 210
- Surat Keterangan Perbaikan Skripsi ..... 211




Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi saat ini, informasi dan teknologi berkembang sangat pesat sehingga mendorong kita untuk selalu mengikuti perkembangan IPTEK. Apalagi bagi negara yang sedang berkembang dan membangun seperti Indonesia, mengikuti perkembangan IPTEK dapat dikatakan sebagai suatu keharusan untuk mengejar ketertinggalan Indonesia di belakang kemajuan negara-negara lainnya. Banyak penemuan baru dalam bidang IPTEK yang tidak dapat disangkal sangat berperan dalam perkembangan pendidikan. Pemanfaatan teknologi sudah marak dibicarakan dalam dunia pendidikan sebagai salah satu aspek penting dalam pengembangannya.

Perkembangan IPTEK dewasa ini menuntut semua pihak untuk meningkatkan pendidikan sehingga memacu dunia pendidikan untuk berpola pikir cepat, cermat tepat dan akurat sehingga diperlukan generasi penerus bangsa yang bermutu tinggi. Pendidikan merupakan bidang penting dalam menentukan kualitas suatu bangsa. Pendidikan dapat diterima dari lingkungan akademik maupun lingkungan masyarakat. Sekolah merupakan lingkungan akademik untuk memperoleh pendidikan formal. Pendidikan formal yaitu ada mata pelajaran yang diberikan disekolah tersbut dan diatur oleh kurikulum. Pendidikan akan terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Seperti yang diungkapkan oleh



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

Trianto dalam Erlinawaty Simanjuntak, (2015:40) bahwa pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Salah satu bidang studi yang mendukung pekembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika karena dapat menumbuhkembangkan kemampuan bernalar yaitu berpikir sistematis, logis, dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam memecahkan masalah.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib dalam pendidikan formal dan mengambil peran sangat penting dalam dunia pendidikan. Cockroft dalam Erlinawaty Simanjuntak,( 2015:40) mengemukakan : "Matematika perlu diajarakan karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) Meningkatkan kemampuan berpikir logis dan ketelitian dan (6) Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang."

Banyak faktor yang menyebabkan hal ini terjadi mulai dari faktor internal siswa yang tidak mau berusaha dengan keras untuk memahami matematika atau faktor eksternal siswa, seperti guru yang menerapkan metode atau strategi

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

pembelajaran yang kurang tepat sehingga menimbulkan rasa jenuh, dan media pembelajaran yang digunakan kurang menarik bagi siswa.

Salah satu bentuk keberhasilan dalam proses belajar-mengajar di tandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar dapat terwujud apabila strategi-strategi belajar yang digunakan mampu menimbulkan daya minat siswa untuk belajar, untuk mengetahui, untuk mengerti dan untuk dapat memecahkan suatu masalah.

Praktek pembelajaran yang terjadi di sebagian besar sekolah selama ini cenderung pada pembelajaran berpusat pada guru (*teacher oriented*). Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan metode ceramah atau ekspositori sementara siswa mencatatnya pada buku catatan. Pengajaran dianggap sebagai proses penyampaian fakta-fakta kepada siswa. Siswa dianggap berhasil dalam belajar apabila mampu mengingat banyak fakta, dan mampu menyampaikan kembali fakta-fakta tersebut kepada orang lain atau menggunakannya untuk menjawab soal-soal dalam ujian. Berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika telah banyak dilakukan, baik oleh pemerintah maupun oleh berbagai pihak yang peduli terhadap pembelajaran matematika sekolah. Berbagai upaya tersebut antara lain dalam bentuk: (1) penataran guru, (2) kualifikasi pendidikan guru, (3) pembaharuan kurikulum, (4) implementasi model atau metode pembelajaran baru, (5) penelitian tentang kesulitan dan kesalahan siswa dalam belajar matematika, Soedjadi dalam Novi Mayasari, (2016 : 457). Namun berbagai upaya tersebut belum mencapai hasil

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

yang optimal, karena berbagai kendala di lapangan. Akibatnya, sampai saat ini kualitas pembelajaran matematika di Indonesia masih rendah.

Peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan melalui terobosan dalam inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan. Untuk menunjang peningkatan mutu pendidikan pelu diupayakan pembaharuan untuk membuat pembelajaran yang inovatif untuk dapat mendorong peserta didik belajar optimal. Pembelajaran yang inovatif dapat terlaksana melalui kreatifitas yang dibangun oleh guru sebagai pelaksana pembelajaran agar siswa berminat dan bersemangat belajar sehingga pengajaran menjadi efektif dan maksimal. Sehubungan dengan hal itu, maka dalam pembelajaran geometri seharusnya berangkat dari kondisi nyata dan konsep bangun geometri.

Namun pada mata pelajaran ini guru kesulitan dalam menjelaskan dan mengajarkan kepada siswa karena mata pelajaran ini membutuhkan kemampuan visualisasi (kemampuan keruangan) siswa yang relative tinggi dan pemahaman siswa mengenai bangun ruang masih kurang terutama kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dimensi tiga. Sebagai contoh ketika siswa menjumpai soal dimensi 3 dimana siswa diminta untuk mencari panjang garis yang menghubungkan titik tengah 2 diagonal ruang suatu balok. Jika tidak ada alat peraga atau media pembelajaran, tentu siswa akan sulit memvisualisasikannya. Pada saat ini siswa dituntut untuk membayangkan sebuah bangun agar bisa memecahkan soal.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

Dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran agar efektif dan fungsional, maka fungsi media pembelajaran sangat penting untuk dimanfaatkan . Pemakaian media dalam proses pembelajaran dimaksudkan untuk mempertinggi daya cerna siswa terhadap informasi atau materi pembelajaran yang diberikan.

Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, Sadiman dalam Novi Mayasari, (2016:457). Komputer telah memainkan peranan penting dalam pembelajaran matematika. Dari berbagai studi tentang penggunaan komputer dalam pembelajaran matematika ditemukan bahwa hasil belajar siswa yang belajar matematika dengan komputer lebih baik daripada yang tidak menggunakan computer menurut hasil penelitian Kulik, Bangert, dan Williams dalam Novi Mayasari, (2016:457) menyebutkan bahwa pembelajaran berbantuan komputer merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan sikap lebih tertarik, tidak mudah menyerah, dan aktif menyelesaikan tugas.

Keuntungan-keuntungan penggunaan *software* komputer dalam proses pemahaman keruangan berikut diungkapkan Stipek dalam Novi Mayasari, (2016:458) adalah 1) Lebih baik dalam pemakaiannya dan variatif dalam bentuk dan ukurannya, 2) Bagian yang penting dapat dengan mudah diberi tanda.

Pada umumnya, masalah pembelajaran matematika tampak dalam penjelasan Soedjadi dalam Novi Mayasari, (2016:458) yang menyatakan bahwa sudah cukup lama kita semua terbenam dalam pembelajaran matematika yang

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Pangkep?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui "pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Pangkep".

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Secara Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam hal pembelajaran matematika utamanya dengan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* dalam pembelajaran matematika pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA).

### 2. Secara Praktis

a. Untuk Guru

Guru dapat memilih dan menentukan media pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan tertentu dengan tujuan meningkatkan hasil belajar matematika siswa Sekolah Menengah Atas (SMA).

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

# BAB II

# KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

## A. Kajian Pustaka

### 1. Hasil Belajar

a. Pengertian belajar

Masalah pengertian belajar ini, para ahli psikologi dan pendidikan mengemukakan rumusan yang berlainan sesuai dengan bidang keahlian masing-masing. Tentu saja mereka mempunyai alasan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

James O. Whittaker dalam Syaiful Bahri Djamarah, (2002:12), misalnya, merumuskan belajar sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.

Cronbach dalam Syaiful Bahri Djamarah, (2002:13) berpendapat bahwa *learning is hown by change in behavior as a result of experience.* Belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman.

Howard L. Kingskey dalam Syaiful Bahri Djamarah, (2002:13) mengatakan bahwa *learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training.* Belajar adalah proses di mana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

latihan. Sedangkan Geoch merumuskan *learning is change performance as a result pf practice*

Slameto dalam Syaiful Bahri Djamarah, (2002:13) juga merumuskan pengertian tentang belajar. Menurutnya belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu dengan lingkungannya.

Dari beberapa pendapat ahli tentang pengertian belajar yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor.

b. Pengertian Hasil Belajar

Proses belajar yang dialami oleh siswa menghasilkan perubahan-perubahan di bidang pemahaman, pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap. Adanya perubahan itu tampak dalam prestasi belajar siswa, tes atau tugas yang diberikan kepada guru. Bercermin kepada prestasi belajar siswa guru harus selalu mengadakan perbaikan-perbaikan mengajarnya baik belajar siswa maupun penguasaan materi yang akan diajarkan. Hasil yang diperoleh dari penilaian hasil belajar siswa baik individual maupun kelompok di dalam kelasnya, akan menggambarkan kemajuan yang telah dicapainya selama periode tertentu.

Menurut Yamin Martinis dalam Risnawati Asis, (2014:14) Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh dan dimiliki oleh siswa setelah melibatkan masalah-



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

masalah yang ada hubungannya dengan materi pelajaran yang diberikan siswa sebagai obyek yang dibelajarkan dalam arti luas yaitu belajar dengan optimalisasi potensi subjektif yang dimiliki sebagai hasil interaksi dengan lingkungan dalam proses belajar mengajar, dimana selalu diharapkan agar mencapai hasil belajar yang optimal dalam mata pelajaran atau bidang studi tertentu. Seringkali hasil belajar yang dicapai dalam bidang studi tertentu disebut prestasi belajar siswa dalam bidang studi itu.

Menurut Gagne dalam Risnawati Aziz, (2014: 14), membagi lima kategori hasil belajar yaitu: 1) informasi verbal, 2) keterampilan dan intelektual, 3) strategi kognitif, 4) sikap, dan 5) keterampilan motoris.

Hasil belajar dapat diukur dengan melakukan penilaian baik sebelum, selama, atau sesudah proses belajar mengajar dan biasanya setelah bahan pelajaran selesai diadakan tes akhir. Hasil belajar bisa dinilai seperti yang tertuang dalam angka raport, ijazah, atau kemampuan meloncat setelah latihan. Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan yang di capai siswa dalam usaha belajarnya. Hasil belajar adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan tingkat keberhasilan yang dicapai sesorang setelah melaui proses belajar.

Meski melalui proses belajar yang sama, hasil belajaran yang dicapai dipengaruhi berbagi faktor beragam. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Rusman dalam Risnawati Aziz, (2014: 15) bahwa Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama “yakni faktor dari dalam diri siswa ( *internal factor*). Berkaitan dengan faktor dari dalam diri siswa. Selain faktor kemampuan, ada juga



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

faktor lain yaitu motivasi, minat, perhatian, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan, kondisi sosial ekonomi, kondisi fisik dan psikis. Salah satu faktor lingkungan yang paling diminan mempengaruhi hasil belajar adalah kualitas pengajaran.

Sedangkan menurut Dimyanti dan Mudijono dalam Widia Nengsih (2018:24) hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Nilai yang diperoleh siswa menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi. Selanjutnya Rusman dalam Widia Nengsih (2018:24) menyebutkan bahwa :

> Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terrhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia mengalami proses belajar, yang dapat dilihat melalui nilai atau angka berdasarkan penilaian guru didalam proses evaluasi dengan menggunakam tes hasil belajar. Hasil belajar yang dicapai oleh seseorang dapat menjadi indikator tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap atau nilai yang dimiliki oleh seseorang dalam suatu pelajaran. Dalam kegiatannya dengan usaha belajar, hasil belajar ditunjukkan oleh tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa terhadap materi yang diajarkan setelah kegiatan belajar



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

berlangsung dalam satu kurun waktu tertentu. Hasil belajar dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar.

Adapun hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu nilai kognitif yang diperoleh siswa setelah diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom.*

**2. Media Pembelajaran**

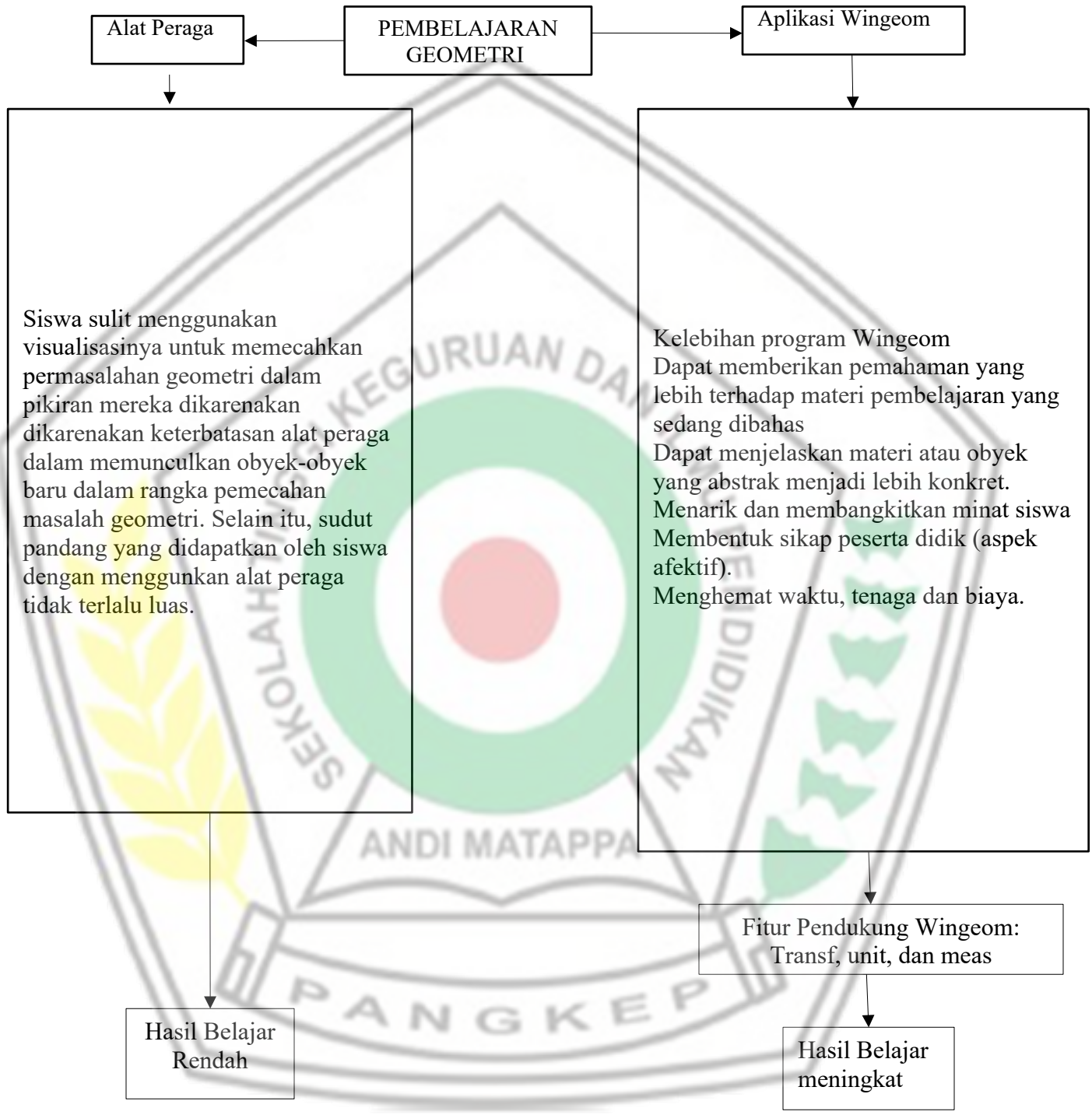
a. Pengertian Media

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah','perantara' atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely dalam Azhar Arsyad, (2004:3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Batasan lain telah pula dikemukakan oleh para ahli yang sebagian diantaranya akan diberikan berikut ini. AECT (*Association Of Education and Communication Technology, 1997)* memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg




**Gambar 2. 23**
**Bagan Kerangka Pikir**



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

# BAB III

# METODE PENELITIAN

## A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

### 1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang dipilih adalah pendekatan kuantitatif karena metode kuantitatif mempunyai keunggulan dari sisi efisiensi. Pendekatan kuantitatif dapat melakukan beberapa tugas sesuai tuntutan peneliti, yakni melihat perbandingan, mengetahui hubungan, melihat kecenderungan, melakukan pengelompokan maupun penyederhanaan variabel. Untuk melakukan tugas tersebut diperlukan dua hal utama, pertama adalah alat ukur dan kedua adalah alat analisis. Alat analisis dapat diibaratkan sebagai sebuah pisau yang akan membentuk/mengukir sebuah benda untuk dapat dilihat hasilnya (kesimpulannya).

### 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. " Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan"(Sugiyono, 2017 : 72).

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas XII SMA Negeri 4 Pangkep. Penelitian ini dilakukan pada satu kelas, dengan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom*.



Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## B. Variabel dan Desain Penelitian

### 1. Variabel Penelitian

a. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau yang mempengaruhi timbulnya variable terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom.*

b. Variabel Terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dari segi aspek kognitif/pengetahuan.

### 2. Desain Penelitian

Desain Penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design,* pada desain ini terdapat *pretest,* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Adapun desain penelitiannya menurut (Sugiyono, 2017: 74 ) adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Desain Penelitian (*One-Group Pretest-Posttest Design*)**

| | | |
|---|---|---|
| $O_1$ | X | $O_2$ |

Keterangan :

$O_1$ = Nilai pretest (sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom*)

X = *Treatment* (Perlakuan)

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

$O_2$ = Nilai posttest (setelah menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom*)

($O_2 - O_1$) = Pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa

## C. Defenisi Operasional Variabel

Berdasarkan variabel dan desain penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa pengertian sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suatu kegiatan pembelajaran.
2. *Wingeom* merupakan salah satu perangkat lunak komputer matematika dinamik (*dynamic mathematics software*) untuk topik geometri.
3. Hasil belajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah sebagai kemampuan peserta didik didalam mengerjakan tes hasil belajar bentuk nilai skor perolehan setelah melalui evaluasi sesuai dengan materi dimensi tiga yang telah dipelajari.
4. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah efek yang ditimbulkan setelah diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* yang dapat dilihat dari hasil belajarnya yaitu tinggi atau rendah yang diambil dari skor perolehan pretest dan posstest

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas XII MIA SMA Negeri 4 Pangkep tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 84 peserta didik dengan tabel distribusi kelas pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.2 Distribusi Peserta Didik Kelas XII SMA Negeri 4 Pangkep**

| No | Kelas | Populasi |
|---|---|---|
| 1 | XII MIA 1(IBNU ANNAFIS) | 29 |
| 2 | XII MIA 2(AL-FARAZI) | 29 |
| 3 | XII MIA 3(AL-FARGHANI) | 26 |
| | **Jumlah** | **84** |

Sumber : Dokumentasi SMA Negeri 4 Pangkep

### 2. Sampel

Menurut Sugiyono (2017:81) Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sesuai dengan defenisi sampel, maka sampel dalam penelitian ini adalah kelas XII MIA AL-Farghani SMA Negeri 4 Pangkep tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah 26 siswa.

Pengambilan sampel dari anggota populasi dilakukan dengan tehnik *Simple Random Sampling*. Cara pengambilan sampel ini dilakukan karena

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat untuk mengumpulkan informasi atau melakukan pengukuran. Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar.

Pada penelitian ini, metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar. Tes yang digunakan adalah berupa tes hasil belajar matematika. Instrumen yang digunakan adalah jenis tes essai. Tes essai merupakan sejenis tes yang memberikan jawaban dalam bentuk kata-kata atau uraian yang disusun dengan kalimat sendiri seperti menguraikan, menjelaskan, membandingkan, menyimpulkan, dan sebagainya. Tes ini dirancang sejumlah 3 nomor yang disesuaikan dengan keluasan materi dan jumlah indikator pembelajaran yang harus dicapai. Skor jawaban masing-masing responden dinilai kebenarannya sesuai dengan bobot yang telah ditentukan untuk setiap nomor soal.

Untuk mengetahui tingkat kesahihan (validitas) instrumen yang digunakan dilakukan validasi konstruksi dengan meminta persetujuan dari ahli yaitu dosen matematika yang telah ditunjuk sebagai validator untuk melihat kesesuaian antara materi dengan bentuk tes yang digunakan serta kesesuaian antara indikator yang diukur dengan soal yang digunakan.

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan belajar siswa setelah pembelajaran matematika dengan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom*.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

# BAB IV

# HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

## A. Hasil Penelitian

Pada bab ini akan dibahas hasil-hasil penelitian yang menunjukkan tentang hasil belajar siswa jika diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom*, dimana menggunakan tes hasil belajar sebagai instrument dalam penelitian ini. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar matematika siswa, maka data-data penelitian yang telah diperoleh perlu dikakukan analisi deskriptif dan analisis inferensial.

### 1. Analisis statistika deskriptif

Hasil analisis deskriptif berdasarkan skor yang telah diperoleh pada masing-masing variabel yaitu media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* dan hasil belajar siswa kelas XII Mia Al-Farghani SMA Negeri 4 Pangkep adalah sebagai berikut:

Analisis Data Hasil belajar siswa

Data tes merupakan data yang didapatkan setelah memberikan tes kepada seluruh siswa. Tes diberikan kepada siswa sebanyak dua kali yaitu sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom*.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

Berikut tabel mengenai hasil analisis deskriptif yang diperoleh siswa pada *pre-test*.

**Tabel 4.1 Statistik Skor yang diperoleh Siswa Pada Pretest**

| Jenis Skor | Skor |
|---|---|
| Sampel | 26 |
| Sum | 1089 |
| Maximum | 62 |
| Minimum | 21 |
| Average | 41,88 |
| Median | 45 |
| Modus | 45 |
| Range | 41 |
| Variance | 133,146 |
| Std. Deviation | 11,539 |

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Pangkep adalah 41,88 dari jumlah sampel 26 siswa, median diperoleh 45, modus sebesar 45 menunjukkan bahwa nilai yang paling banyak diperoleh siswa adalah 45,dengan nilai tertinggi 62 dan nilai terendah sebesar 21 sehingga rentang data menjadi 41 hal ini menunjukkan bahwa nilai terendah dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa cukup jauh, sehingga nilai yang diperoleh siswa cukup bervariasi. Adapun standar deviasi sebesar 11,539 dan variansi sebesar 133,146. Deskripsi data hasil belajar siswa sebelum diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa**

| Rentang Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase(%) |
|---|---|---|---|
| **0-34** | Sangat Kurang | 4 | 15,4 |
| **35-54** | Kurang | 18 | 69,2 |
| **55-74** | Sedang | 4 | 15,4 |
| **75-84** | Baik | 0 | 0 |
| **85-100** | Sangat Baik | 0 | 0 |
| | Jumlah | 26 | 100 |

Sumber : Hasil Analisis Data 2019

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 26 siswa yang mengikuti *pretest* tampak bahwa hasil belajar siswa tidak ada yang masuk dalam kategori baik dan sangat baik, sebanyak 4 siswa berada dalam kategori sedang dengan persentase 15,4 %, sebanyak 18 siswa berada dalam kategori kurang dengan persentase 69,2 % dan sebanyak 4 siswa yang masuk dalam kategori sangat kurang dengan persentase 15,4 %. Dengan demikian hasil belajar siswa sebelum diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* berada dalam ketegori kurang.

Sedangkan hasil analisis deskriptif yang diperoleh siswa pada posstest adalah sebagai berikut:

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

**Tabel 4.3 Statistik Skor yang diperoleh Siswa Pada Posstest**

| Jenis Skor | Skor |
|---|---|
| Sampel | 26 |
| Sum | 2155 |
| Maximum | 94 |
| Minimum | 75 |
| Average | 82,88 |
| Median | 82 |
| Modus | 76 |
| Range | 19 |
| Variance | 43,146 |
| Std. Deviation | 6,569 |

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Pangkep adalah 82,88 dari jumlah sampel 26 siswa, median diperoleh 82, modus sebesar 76 menunjukkan bahwa nilai yang paling banyak diperoleh siswa adalah 76, dengan nilai tertinggi 94 dan nilai terendah sebesar 75 sehingga rentang data menjadi 19 hal ini menunjukkan bahwa nilai terendah dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa cukup jauh, sehingga nilai yang diperoleh siswa cukup bervariasi. Adapun standar deviasi sebesar 6,569 dan variansi sebesar 43,146. Deskripsi data hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa**

| Rentang Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase(%) |
|---|---|---|---|
| **0-34** | Sangat Kurang | 0 | 0 |
| **35-54** | Kurang | 0 | 0 |
| **55-74** | Sedang | 0 | 0 |
| **75-84** | Baik | 15 | 57,7 |
| **85-100** | Sangat Baik | 11 | 42,3 |
| | Jumlah | 26 | 100 |

Sumber : Hasil Analisis Data 2019

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 26 siswa yang mengikuti posstest tampak bahwa hasil belajar siswa tidak ada yang masuk dalam kategori sangat kurang, sebanyak 15 siswa berada dalam kategori baik dengan persentase 57,7 % dan sebanyak 11 siswa yang masuk dalam kategori sangat baik dengan persentase 42,3 %. Dengan demikian hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* berada dalam ketegori baik.

**2. Analisis statistika inferensial**

Pengujian hipotesis menggunakan statistil inferensial yaitu dengan menggunakan uji N-Gain, sebelum dilakukakn uji N-Gain terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apabila sebaran dari masing-masing skor berdistribusi normal atau tidak. Apabila data mempunyai distribusi normal, analisis untuk menguji hipotesis dapat dilakukan. Dalam

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

# BAB V

# PENUTUP

## A. Kesimpulan

Dari keseluruhan uraian dalam skripsi ini maka diambil kesimpulan yang merupakan gambaran menyeluruh dari hasil dan pembahasan penelitian yaitu terdapat pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa yang signifikan.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian diatas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu:

1. Bagi siswa diharapkan dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran agar dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat meningktakan hasil belajar.
2. Sehubungan dengan hasil akhir dari penelitian ini, maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut dalam skala yang lebih luas dan spesifik agar lebih memperluas pengetahuan tentang pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa .
3. Kepada para peneliti dibidang pendidikan khususnya dibidang matematika untuk melakukan/mengadakan penelitian lain mengenai topik seperti ini terhadap populasi lain dengan mata pelajaran dan tingkat sekolah yang sama atau melakukan penelitian dengan lebih banyak variabel, baik yang

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

bersumber dari luar diri siswa serta mengkaji lebih dalam faktor-faktor yang lebih dominan pengaruhnya terhadap hasil belajar dan sebelum pembelajaran dimulai agar memeriksa media yang digunakan seperti *LCD* dan laptop apakah dapat digunakan atau tidak.

4. Disarankan agar dalam melaksanakan proses belajar mengajar guru hendaknya memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

## Daftar Pustaka


Anas Sudijono, 2012, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta

Azhar Arsyad, 2004, *Media Pembelajaran,* Raja Grafindo Persada, Jakarta

Ek Ajeng Rahmi Pinahayu, dkk, 2018, Implementasi Aplikasi *Wingeom* Untuk Pegembangan Bahan Ajar di SMP, *Jurnal PKM, Pengabdian Kepada Masyarakat,* Vol 01 No (02) , 114-115

Erlinawaty Simanjuntak, 2015, Perbandingan Kemampuan Penalaran Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan *Wingeom*, (Online)

Gusnidar, 2017, Implementasi Strategi Pembelajaran Konflik kognitif Berbantuan *Software Wingeom* Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XII SMP Negeri 22 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017, *Skripsi,* Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung

Lava Himawan, 2017, Pengaruh Penggunaan Media *Wingeom* Terhadap Kemampuan Representasi Visual Siswa, *Skripsi,* Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta

M. Andy Rudhito, 2008, *Geometri dengan Wingeom : Panduan dan Ide Belajar Geometri dengan Komputer,* (Online) http://www. Astramatika-unmul.com/wp-content/uploads/2016/12/*Wingeom*.pdf, (Diakses 03 Desember 2018)

Novi Mayasari, 2016, Peningkatan Motivasi Belajar dan Pemahaman Siswa Melalui Pembelajaran Geometri Berbantuan Program Komputer "*Wingeom*" Pada Pokok Bahasan Bangun Datar. *Jurnal Humaniora,* Vol 04, No (01) , 457-458

Nurhidaya, 2017, Pengaruh Keaktifan Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Asssisted Indiviualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VII SMP Negeri 4 Satap Bungoro, *Skripsi,* Jurusan Pendidikan Matematika, STKIP Andi Matappa , Pangkep


Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

Risnawati Asis. 2014. Pengaruh Penggunaan Media Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Ma'rang Kabupaten Pangkep, *Skripsi.* Jurusan Pendidikan Matematika. STKIP Andi Matappa , Pangkep

Risa Hartati. 2016. Peningkatan Aspek Sikap Literasi Sains Siswa SMP Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal,* Vol 8 No(01), 92.

Rostina Sundayana. 2016, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, Alfabeta, Bandung.

Syaiful Bahri Djamarah, 2002, *Psikologi Belajar, Rineka Cipta,* Jakarta

Sugiyono, 2017, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung

Widia Nengsih. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Pesera Didik Kelas V SDN 3 Sawah Lama Bandar Lampung. *Skripsi*, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Lampung, Bandar Lampung

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg









Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

# RIWAYAT HIDUP



**INDASARI** lahir di Pulau Saugi Desa Mattiro Baji Kec. Liukang Tupabbiring Utara Kab. Pangkep pada tanggal 11 Mei 1997. Anak ketiga dari pasangan ayahanda Saripuddin dan Ibunda Maemunah dari lima bersaudara**.** Penulis memulai pendidikan pada usia 7 tahun di bangku Sekolah Dasar di SD Negeri 5/43 Pulau Saugi Desa Mattiro Baji Kec. Liukang Tupabbiring Utara Kab. Pangkep pada tahun 2004 dan tamat pada tahun 2010.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Labakkang, Kab. Pangkep dan tamat tahun 2012, kemudian di tahun yang sama melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Labakkang dan tamat pada tahun 2015. Dan pada tahun 2015 penulis memasuki jenjang Perguruan Tinggi pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Ilmu Pendidikan di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa Pangkep dan berakhir di tahun 2019.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg

# RIWAYAT HIDUP



**INDASARI** lahir di Pulau Saugi Desa Mattiro Baji Kec. Liukang Tupabbiring Utara Kab. Pangkep pada tanggal 11 Mei 1997. Anak ketiga dari pasangan ayahanda Saripuddin dan Ibunda Maemunah dari lima bersaudara. Penulis memulai pendidikan pada usia 7 tahun di bangku Sekolah Dasar di SD Negeri 5/43 Pulau Saugi Desa Mattiro Baji Kec. Liukang Tupabbiring Utara Kab. Pangkep pada tahun 2004 dan tamat pada tahun 2010.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Labakkang, Kab. Pangkep dan tamat tahun 2012, kemudian di tahun yang sama melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Labakkang dan tamat pada tahun 2015. Dan pada tahun 2015 penulis memasuki jenjang Perguruan Tinggi pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Ilmu Pendidikan di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa Pangkep dan berakhir di tahun 2019.

Sumber: Repository Matappa | Diunduh: 03/11/2026 (WITA)
Verifikasi: https://repository.matappa.ac.id/verifikasi/LA1bO3Zn7uJAMvW-jdKaXg