



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBASIS ALAT PERAGA PADA POKOK BAHASAN MARIKS  
PADA SISWA KELAS XI MAS AL-ULUM MEDAN  
TAHUN AJARAN 2021-2022**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**Oleh:**

**MULIA SARI**

**NIM: 0305173170**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2022**



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBASIS ALAT PERAGA PADA POKOK BAHASAN MATRIKS  
PADA SISWA KELAS XI MAS AL-ULUM MEDAN  
TAHUN AJARAN 2021-2022**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**Oleh:**

**MULIA SARI**

**NIM: 0305173170**

**Pembimbing Skripsi I**

**Dr. Riri Syarifitri Lubis, S.Pd, M.Si**

**NIP. 198407132009122002**

**Pembimbing Skripsi II**

**Dr. Yahya Ham, S.T, M.Cs**

**NIP. 197804182005011005**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
MEDAN**

**2022**

No: Istimewa  
Lamp:-  
Hal:  
An. Mulia Sari

Medan, 02 Maret 2022  
Kepada Yth.  
Skripsi Dekan Fakultas Ilmu  
Tarbiyah Dan Keguruan  
UIN SUMATERA UTARA  
Di Medan

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara:

Nama : Mulia Sari

NIM : 0305173170

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Alat Peraga Pada Pokok Bahasan Matriks Pada Siswa Kelas XI MAS Al-Ulum Medan Tahun Ajaran 2021-2022**

Dengan ini kami melihat skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang munaqasah skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Wassalamua'alaikum Wr.Wb

**Pembimbing Skripsi I**



**Dr. Riri Syahfitri Lubis, S.Pd, M.Si**

**NIP. 198407132009122002**

**Pembimbing Skripsi II**



**Dr. Yahyaham, S.T, M.Cs**

**NIP. 197804182005011005**

**DISETUJUI DAN DISAHKAN**

Nama : Mulia Sari  
NIM : 0305173170  
Tanggal Sidang : 02 Maret 2022

**Pembimbing Skripsi I**



Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd, M.Si  
NIP. 198407132009122002

**Pembimbing Skripsi II**



Dr. Yahfizham, S.T, M.Cs  
NIP. 197804182005011005

**Penguji I**



Ella Andhany, M.Pd  
BLU. 1100000123

**Penguji II**



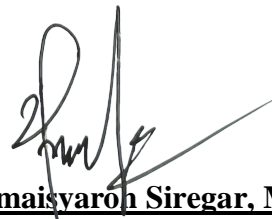
Drs. Hadis Purba, M.A  
NIP. 196204041993031002

**Ketua Program Studi Pendidikan  
Matematika**



Dr. Yahfizham, S.T, M.Cs  
NIP. 197804182005011005

**Sekretaris Program Studi Pendidikan  
Matematika**



Tanti Jumaisyarah Siregar, M.Pd  
NIP. 198811252019032019

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan**



Dr. H. Mardianto, M.Pd  
NIP. 196712121994031004

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mulia Sari

NIM : 0305173170

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Alat Peraga Pada Pokok Bahasan Matriks Pada Siswa Kelas XI MAS Al-Ulum Medan Tahun Ajaran 2021-2022**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila kemudian hari atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh universitas batal saya terima.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 02 Maret 2022

Yang Membuat Pernyataan



Mulia Sari

NIM 0305173170

## ABSTRAK SKRIPSI



**Nama** : Mulia Sari  
**NIM** : 0305173170  
**Fak/Prodi** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/  
Pendidikan Matematika  
**Pembimbing I** : Dr. Riri Syahfitri Lubis, S.Pd, M.Si  
**Pembimbing II** : Dr. Yahfizham, ST, M.Cs  
**Judul** : Pengembangan Media Pembelajaran  
Matematika Berbasis Alat Peraga Pada  
Pokok Bahasan Matriks Pada Siswa  
Kelas XI MAS Al-Ulum Medan Tahun  
Ajaran 2021-2022

---

**Kata-Kata Kunci : Media Pembelajaran Matematika, Alat Peraga, Matriks, ADDIE**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis alat peraga pada materi matriks. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media yang dikembangkan. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 2 MAS Al-Ulum Medan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model ADDIE, yakni terdiri dari 5 tahap yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi untuk mengukur kevalidan media pembelajaran, lembar angket uji kepraktisan siswa, serta tes hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kevalidan media berdasarkan penilaian ahli media yaitu 79% dengan kriteria sangat layak dan ahli materi yaitu 81,25% dengan kriteria sangat layak. (2) Kepraktisan media berdasarkan respon siswa yaitu 81% dengan kategori sangat praktis. (3) Keefektifan media pembelajaran berdasarkan tes hasil belajar siswa mendapatkan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 86% dengan hasil N-Gain 61% yang tergolong cukup efektif. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media pembelajaran matematika berbasis alat peraga pada materi matriks dapat dikatakan layak dengan kategori valid, praktis, dan efektif.

**Pembimbing Skripsi I**

**Dr. Riri Syahfitri Lubis, S.Pd, M.Si**

**NIP. 198407132009122002**

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Puji syukur kita ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW yang membawa risalah Islam sebagai petunjuk dan rahmat bagi semesta alam sehingga dapat menyelamatkan kehidupan di dunia maupun di akhirat nanti.

Penulis mengadakan penelitian untuk menulis skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Alat Peraga Pada Pokok Bahasan Matriks Pada Siswa Kelas XI MAS Al-Ulum pada Tahun Ajaran 2021-2022”**.

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Medan.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. H. Syahrin Harahap, M.A** selaku Rektor UIN Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs** selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara.
4. Ibu **Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd** selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.
5. Ibu **Dr. Riri Syahfitri Lubis, S.Pd, M.Si** selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak **Dr. Yahfizham, ST, M.Cs** selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak **Drs. Isran Rasyid Karo-Karo, M.Pd** Dosen Penasehat Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan.
8. **Bapak/Ibu Dosen serta staf** pegawai Jurusan Pendidikan Matematika UIN



Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu, bantuan, bimbingan maupun mendidik penulis selama mengikuti perkuliahan.

9. Teristimewa penulis sampaikan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada **kedua orangtua** yang sangat luar biasa atas semua nasehat dalam segala hal serta doa dan kasih sayang yang selalu diberikan serta memberikan dorongan sehingga penulis mampu menghadapi segala kesulitan dan hambatan yang ada dan pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Teman-Temanku, **Adelia Wulandari Tanjung, Indah Dwi Puspitaningtyas, Windi Rezeki Indah** yang telah menyemangati penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. **Teman-Teman seperjuangan PMM 5 2017** terima kasih atas kebersamaan selama masa perkuliahan.
12. Seluruh pihak MAS Al-Ulum Medan, terutama Ibu **Nurlida Sari, M.A** selaku Kepala Sekolah MAS Al-Ulum Medan, Ibu **Lolla Sartika, S.Pd** selaku guru matematika kelas XI, dan juga **siswa-siswi kelas XI IPA 2 MAS Al-Ulum Medan** yang telah berpartisipasi dan banyak membantu penulis dalam penelitian.
13. Seluruh pihak yang turut berpartisipasi dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenanan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Medan, 02 Maret 2022

Penulis

**Mulia Sari**

NIM: 0305173170



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	8
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR .....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Teoretis .....	10
1. Media Pembelajaran Matematika .....	10
a. Pengertian Media Pembelajaran .....	10
b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran .....	12
c. Karakteristik Media Pembelajaran .....	14
d. Jenis-Jenis Media Pembelajaran .....	14
e. Pemilihan Media Pembelajaran .....	17
2. Alat Peraga .....	19
a. Pengertian Alat Peraga .....	19
b. Fungsi Alat Peraga .....	21
c. Syarat dan Kriteria Alat Peraga .....	21
d. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga .....	22
e. Manfaat Alat Peraga .....	22
3. Matriks .....	23
a. Pengertian Matriks .....	23
b. Ordo Suatu Matriks .....	24
c. Jenis-Jenis Matriks .....	24

d. Penjumlahan dan Pengurangan Matriks .....	26
e. Perkalian Dua Matriks .....	26
B. Penelitian yang Relevan .....	27
C. Kerangka Berpikir .....	31
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	33
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	33
C. Jenis Penelitian .....	33
D. Desain Penelitian .....	33
E. Prosedur Penelitian .....	35
F. Teknik Pengumpulan Data .....	36
G. Instrumen Penelitian .....	37
H. Teknik Analisis Data .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
A. Hasil Penelitian .....	44
1. Proses Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Alat Peraga .....	44
2. Tingkat Kevalidan .....	53
3. Tingkat Kepraktisan .....	57
4. Tingkat Keefektifan .....	60
B. Pembahasan .....	64
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
A. Kesimpulan .....	67
B. Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Validasi Media untuk Ahli Media .....	37
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Validasi Media untuk Ahli Materi .....	38
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Validasi untuk Guru.....	39
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Angket Respon Siswa .....	40
Tabel 3.5 Kriteria Skor Penilaian Media .....	41
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kevalidan .....	41
Tabel 3.7 Kriteria Skor Respon Siswa .....	42
Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kepraktisan .....	41
Tabel 3.9 Interpretasi Indeks Gain .....	43
Tabel 4.1 Daftar Nama Validator Ahli Media .....	54
Tabel 4.2 Data Validasi Media .....	54
Tabel 4.3 Daftar Nama Validator Ahli Materi .....	55
Tabel 4.4 Data Validasi Materi .....	56
Tabel 4.5 Analisis Angket Respon Pendidik .....	58
Tabel 4.6 Nama-Nama Peserta Didik .....	59
Tabel 4.7 Analisis Angket Respon Peserta Didik .....	59
Tabel 4.8 Nilai Ketuntasan Belajar Siswa .....	61
Tabel 4.9 Normalitas Gain Siswa .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Contoh Alat Peraga yang akan dikembangkan .....	5
Gambar 4.1 Bahan-bahan untuk Membuat Alat Peraga .....	48
Gambar 4.2. Alat Peraga yang Siap Digunakan .....	49
Gambar 4.3 Contoh Soal dalam Alat Peraga .....	50
Gambar 4.4 Konsep Penjumlahan Matriks .....	50
Gambar 4.5 Soal Penjumlahan Matriks pada Alat Peraga .....	51
Gambar 4.6 Konsep Perkalian matriks .....	51
Gambar 4.7 Soal Perkalian Matriks pada Alat Peraga .....	52
Gambar 4.8 Grafik Data Hasil Validasi Media .....	55
Gambar 4.9 Grafik Data Hasil Validasi Materi .....	57