

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS INKUIRI DENGAN  
BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR  
SISWA KELAS VIII**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat  
Memperoleh gelar Sarjana (S.Pd.)**



**Oleh**

**M. RIYAN AFANDI**

**NIM. 2620058**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2024**

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS INKUIRI DENGAN  
BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR  
SISWA KELAS VIII**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat  
Memperoleh gelar Sarjana (S.Pd.)**



**Oleh**

**M. RIYAN AFANDI**

**NIM. 2620058**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2024**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Riyan Afandi

NIM : 2620058

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS INKUIRI DENGAN BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR SISWA KELAS VIII**

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sebelumnya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan duplikasi atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademis dan dicabut gelarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 11 juli 2024

Yang menyatakan,



**M Riyan Afandi**  
**NIM.2620058**

**Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.**

Perum Pisma Garden Blok B No.5

Tirto, Pekalongan Barat, Kota Pekalongan

---

**NOTA PEMBIMBING**

Lampiran : 4 (empat) eksemplar  
Hal : Naskah Skripsi  
Sdr. M Riyan Afandi

Kepada  
Yth. Dekan FTIK UIN K.H.  
Abdurrahman Wahid Pekalongan  
c/q. Ketua Prodi Tadris Matematika  
di Pekalongan

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Setelah melakukan penelitian, bimbingan, dan koreksi naskah skripsi saudara:

Nama : M. Riyan Afandi

NIM : 2620058

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS INKUIRI DENGAN  
BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR  
SISWA KELAS VIII**

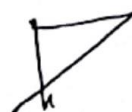
Dengan ini mohon agar Skripsi saudara tersebut segera dimunaqosahkan.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya disampaikan terimakasih.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Pekalongan, 9 Juli 2024

Pembimbing,



Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd

NIP. 19890224 201503 2 006



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jl. Pahlawan Km 5 Rowolaku Kajen Kab. Pekalongan Kode Pos 51161  
Website: Ftik.Uingusdur.ac.id | Email : Ftik@Uingusdur.ac.id

## PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan Skripsi saudara:

Nama : M Riyan Afandi  
NIM : 2620058  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS INKUIRI DENGAN BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR SISWA KELAS VIII**

Telah diujikan pada hari Jumat tanggal 19 Juli 2024 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji

Penguji I

**Putri Rahadian Dyah Kusumawati, M.Pd**  
NIP. 198905192019032010

Penguji II

**Fatmawati Nur Hasanah, M.Pd**  
NIP. 199005282019032014

Pekalongan, 22 Juli 2024

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



**Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag.**  
NIP. 19730112 200003 1 001

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi kekuatan, kesehatan, kelancaran, dan segala hidayah serta rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada baginda Rasulullah SAW. yang selalu dinantikan syafaatnya di hari akhir nanti. Dengan rasa syukur penulis persembahkan karya tulis ini kepada:

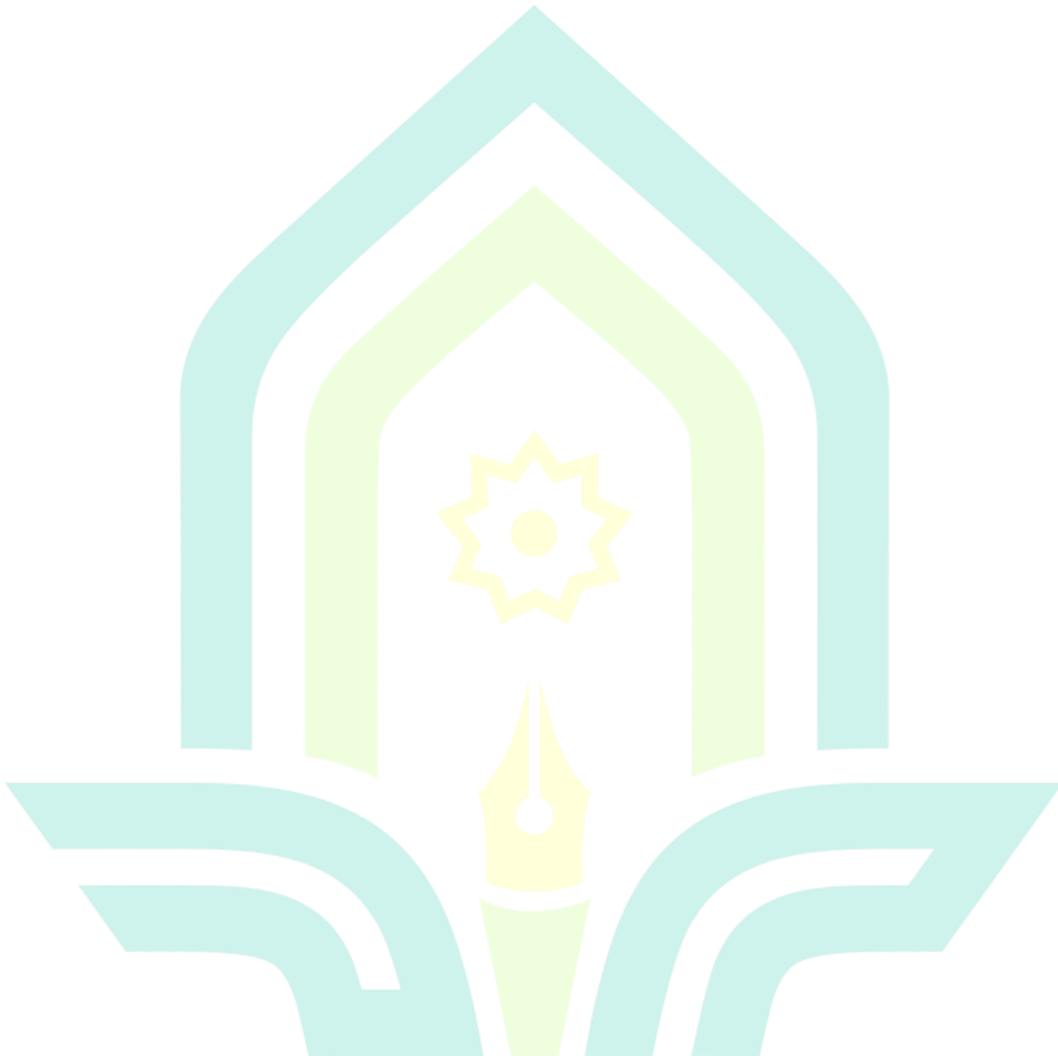
1. Kedua orang tuaku tercinta, Ibu Caslikha dan Bapak Dasokhan yang selalu memberikan dukungan dan do'a tiada hentinya.
2. Untuk kedua kakak saya , kakak ulum dan kakak ifak yang selalu memberikan dukungan finansial dan doa.
3. Almamaterku tercinta, Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Rekan-rekan Program Studi Tadris Matematika angkatan 2020 yang telah berjuang bersama-sama dari semester satu hingga masa akhir study ini.

## MOTTO

يُحِبُّ اللَّهُ الْعَامِلَ إِذَا عَمِلَ أَنْ تَحْسِنَ . رواه الطز ان نى

“Allah mencintai pekerjaan yang apabila bekerja ia menyelesaikannya dengan baik”.

( HR. Dailani dari Anas r.a )



## ABSTRAK

**Afandi, M.Riyan.** 2024. *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Inkuiri dengan Berbantuan Aplikasi Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah bangun ruang sisi datar Siswa Kelas VIII.* Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.

**Kata kunci :** Pengembangan Modul Pembelajaran, Berbasis Inkuiri, Kemampuan Pemecahan Masalah.

Perkembangan pendidikan matematika menekankan pentingnya pengembangan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Sedemikian pentingnya kemampuan ini, sehingga menjadikan siswa kompeten dalam memecahkan masalah dipandang sebagai tujuan utama dari pengajaran matematika. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :1) Apakah pengembangan modul ajar matematika berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi geogebra valid digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII? 2)Apakah pengembangan modul ajar matematika berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi geogebra praktis digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII? 3) Apakah pengembangan modul ajar matematika berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi geogebra efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII? Penelitian ini bertujuan untuk. 1) Untuk Menghasilkan modul ajar matematika berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi geogebra yang valid digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII. 2)Untuk Menghasilkan modul ajar matematika berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi geogebra yang praktis digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII. 3) Untuk Menghasilkan modul ajar matematika berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi geogebra yang efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII.

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan atau *research and development* (R&D) dan model pengembangan yang diterapkan adalah ADDIE atau *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, kuesioner dan tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, kuesioner, tes, analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian modul pembelajaran berbasis inkuiri termasuk dalam kategori “sangat valid” karena diperoleh 78% dari ahli media dan dari ahli materi dengan nilai presentase 84%. Dalam kepraktisan modul ini termasuk sangat praktis dengan presentase yaitu angket respon guru dan angket respon siswa memperoleh rata – rata skor skor 50,85 atau 85% dengan kategori “sangat praktis”. untuk keefektifan dalam pembelajaran modul ini mendapat nilai presentase pre-test sebesar 14,28% sedangkan post-test presentase ketuntasan siswa meningkat menjadi 82,14% dengan kategori “sangat efektif”



## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirabbil'alamiin* Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan segala hidayah serta rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam yang selalu tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, serta pengikut-Nya. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan dukungannya selama proses studi, yaitu kepada:

1. Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan dan sekaligus dosen pembimbing skripsi .
4. Heni Lilia Dewi, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
5. Bapak/Ibu Dosen dan Staff Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberi ilmu pengetahuan dan dukungan selama proses perkuliahan.
6. Ibu Alimatus Sholikhah, M.Pd, selaku validator ahli materi.
7. Bapak Ahamad Faridh Ricky Fahmy, M.Pd, selaku validator media
8. Ibu Nanik Sulistyaningsih, S.Pd, selaku guru dan validator materi SMP Negeri 2 Karanganyar kelas VIII.

Terima kasih dan semoga keberkahan senantiasa mengiringi disetiap langkah.  
Aamiin. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk skripsi yang lebih baik lagi.  
Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. *Aamiin yaa rabbal  
aalamiin*

Pekalongan, 11 juli 2024

Penulis



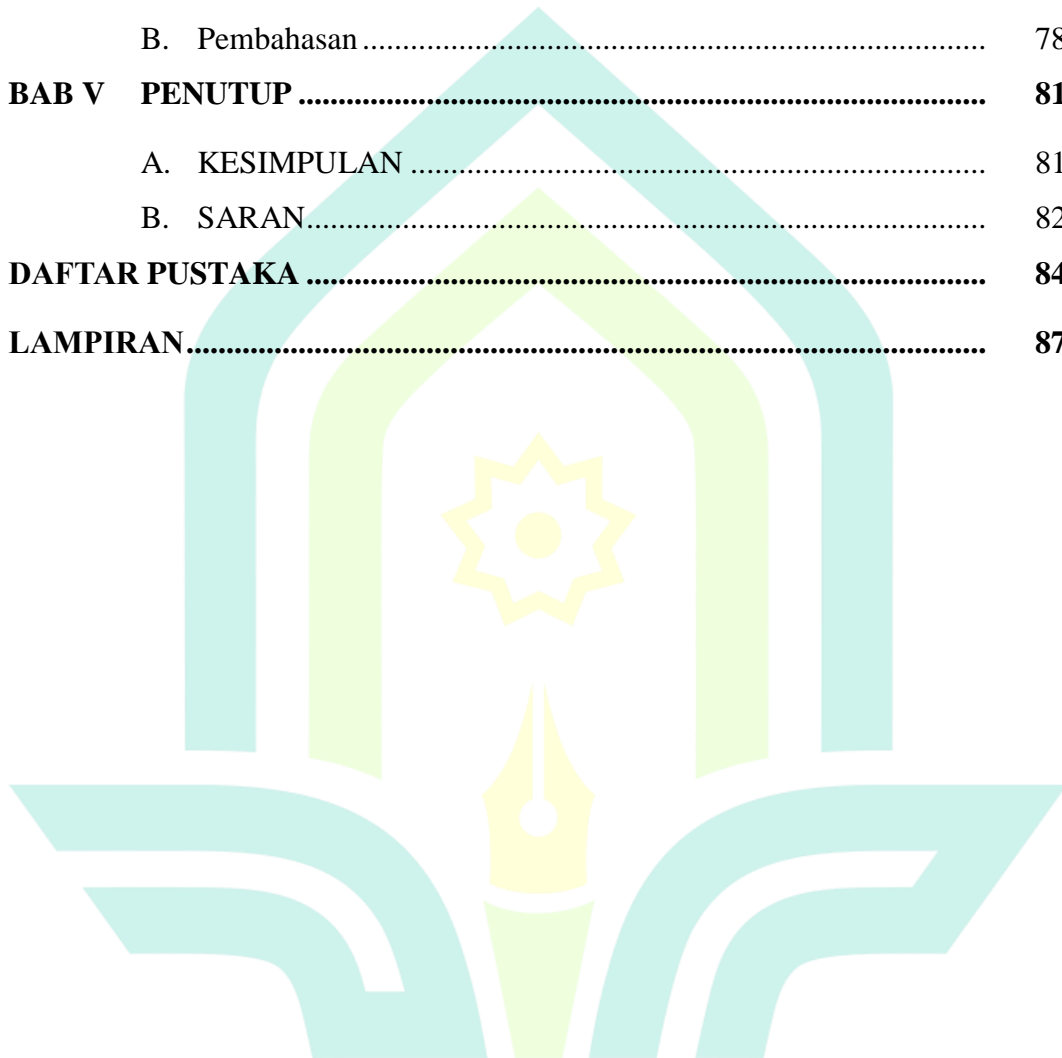
**M. Riyan Afandi**  
**NIM. 2620058**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>NOTA PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Kegunaan Penelitian.....	7
E. Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>10</b>
A. Diskripsi Teori.....	10
B. Penelitian Yang Relevan .....	26
C. Kerangka Berpikir .....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Model pengembangan .....	35
B. Prosedur Penelitian.....	36

C. Tempat dan Waktu .....	41
D. Subjek Penelitian .....	41
E. Teknik Pengumpulan Data .....	41
F. Teknik Analisis.....	42
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>48</b>
A. Hasil Penelitian.....	48
B. Pembahasan .....	78
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>81</b>
A. KESIMPULAN .....	81
B. SARAN.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>87</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Langkah – langkah Pemecahan Masalah .....	22
Tabel 3. 1	Kriteria Penilaian Validitas Produk .....	43
Tabel 3. 2	Kategori Kevalidan Produk .....	44
Tabel 3. 3	Skala Penilaian Kepraktisan Produk.....	44
Tabel 3. 4	Kategori Kepraktisan Produk.....	45
Tabel 3. 5	Skor Penilaian Kuesioner Respon.....	46
Tabel 3. 6	Kategori Kepraktisan Produk.....	46
Tabel 4. 1	Hasil Komentar dan Saran Oleh Validasi Media.....	65
Tabel 4. 2	Hasil Kusioner Skala Oleh Ahli Media .....	65
Tabel 4. 3	Hasil Komentar dan Saran Oleh Ahli Materi.....	67
Tabel 4. 4	Hasil Kuisisioner Skala Oleh Ahli Materi.....	67
Tabel 4. 5	Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Siswa. ....	74
Tabel 4. 6	Analisis Data Kuesioner Skala Respon Guru Matematika .....	76
Tabel 4. 7	Analisis Data Kuesioner Skala Respon Siswa .....	77



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Tampilan Layar Pada Geogebra.....	20
Gambar 2. 2	Kubus ABCD.EFGH.....	23
Gambar 2. 3	Balok ABCD.EFGH.....	24
Gambar 2. 4	Prisma ABC.DEF.....	25
Gambar 2. 5	LIMAS .....	25
Gambar 2. 6	kerangka berpikir .....	34
Gambar 3. 1	bagian penelitian .....	37
Gambar 4. 1	cover modul pembelajaran berbasis inkuiri .....	51
Gambar 4. 2	kata pengantar pada modul pembelajaran.....	52
Gambar 4. 3	kata pengantar pada modul pembelajaran.....	52
Gambar 4. 4	kata petunjuk penggunaan pada modul pembelajaran .....	53
Gambar 4. 5	kata pengantar pada modul pembelajaran.....	54
Gambar 4. 6	kata peta konsep pada modul pembelajaran.....	54
Gambar 4. 7	materi pada modul pembelajaran .....	55
Gambar 4. 8	orientasi pada modul pembelajaran.....	56
Gambar 4. 9	rumusan masalah.....	56
Gambar 4. 10	pengumpulan data .....	57
Gambar 4. 11	pengenalan aplikasi geogebra pada modul pembelajaran .....	58
Gambar 4. 12	contoh soal pada modul pembelajaran .....	59
Gambar 4. 13	kata latihan soal pada modul pembelajaran .....	59
Gambar 4. 14	rangkuman pada modul pembelajaran .....	60
Gambar 4. 15	tugas pada modul pembelajaran .....	60
Gambar 4. 16	kata daftar pustaka pada modul pembelajaran .....	61
Gambar 4. 17	kunci jawaban pada modul pembelajaran .....	62
Gambar 4. 18	cover modul pembelajaran .....	70
Gambar 4. 19	peta konsep modul pembelajaran.....	70
Gambar 4. 20	Tugas modul pembelajaran .....	71
Gambar 4. 21	materi modul pembelajaran.....	71
Gambar 4. 22	petunjuk modul pembelajaran .....	72

Gambar 4. 23	pengantar modul pembelajaran .....	72
Gambar 4. 24	kegiatan pembelajaran modul pembelajaran .....	73



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Penunjuk Pembimbing .....	88
Lampiran 2	Surat Izin Penelitian .....	89
Lampiran 3	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	90
Lampiran 4	Desain Modul Pembelajaran Berbasis Inkuiri .....	91
Lampiran 5	Angket Validasi Ahli Media .....	117
Lampiran 6	Angket Validasi Ahli Materi .....	121
Lampiran 7	Lembar Validasi <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post Test</i> .....	125
Lampiran 8	Lembar Kisi – Kisi <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post Test</i> .....	127
Lampiran 9	Soal <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post Test</i> .....	129
Lampiran 10	Kunci Jawaban Dan Skor Per Soal <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post Test</i> .....	132
Lampiran 11	Angket Respon Siswa .....	134
Lampiran 12	Hasil Validasi Ahli Media .....	136
Lampiran 13	Hasil Validasi Ahli Materi 1 .....	137
Lampiran 14	Hasil Validasi Ahli Materi 2 .....	143
Lampiran 15	Validasi Soal <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> .....	146
Lampiran 16	Angket Respon Guru .....	148
Lampiran 17	Dokumentasi .....	151
Lampiran 18	Daftar Riwayat Hidup .....	153



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pendidikan matematika sekarang ini menekankan pentingnya pengembangan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (*National Council of Teachers of Mathematics /NCTM, 1989: 471*). Sedemikian pentingnya kemampuan ini, sehingga menjadikan siswa kompeten dalam memecahkan masalah dipandang sebagai tujuan utama dari pengajaran matematika (Schoenfel). Dalam kurikulum pendidikan di Indonesia dikatakan bahwa pendidikan matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika (Badan Standar Nasional Pendidikan BSNP, 2006: 416). Hal ini berarti pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di Indonesia semakin ditekankan.<sup>1</sup>

Manusia dan pendidikan saling terkait erat karena pendidikan menjadi kunci untuk menciptakan masa depan yang cerah dengan memberikan kemampuan berpikir dan berakal. Pendidikan adalah metode untuk meningkatkan kualitas Pengembangan sumber daya manusia, yang memainkan peran penting dalam memastikan pertumbuhan dan kelangsungan hidup suatu negara. Setiap proses pembelajaran, matematika senantiasa hadir, mengingat matematika dianggap sebagai fondasi bagi semua disiplin ilmu.

---

<sup>1</sup> Hakim, A. R., Rochmad, & Isnarto “Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar dalam Aktifitas Math Trail” PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 5 2022, hlm.150-157

diperlukan inovasi pendekatan yang dapat mempermudah pemahaman matematika oleh guru. Mengingat pentingnya matematika dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia langkah-langkah untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika, terutama di tingkat pendidikan dasar, harus diberikan perhatian serius. Keberhasilan dalam memahami matematika harus sejalan dengan urgensi matematika itu sendiri. Ini menjadi sangat penting mengingat beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar matematika saat ini masih jauh dari ekspektasi yang diharapkan. Melalui pengamatan peneliti, terlihat bahwa pendekatan pembelajaran yang saat ini banyak digunakan masih bersifat konvensional dan cenderung berfokus pada pemindahan informasi. Selain itu penggunaan materi pelajaran yang terbatas dalam variasi, minimnya pemanfaatan media pembelajaran, serta penekanan yang terlalu kuat hasil belajar peserta didik tanpa memperhatikan proses pembelajaran, semuanya dapat menyebabkan pembelajaran matematika menjadi bosan dan tidak kreatif. Secara mendasar menggunakan buku paket dan modul yang sudah disiapkan membuatnya kesulitan yang mungkin dihadapi oleh peserta didik karena guru tidak memiliki pengalaman langsung dalam menjawab soal-soal tersebut. Mengingat alasan tersebut pentingnya meningkatkan perhatian terhadap hubungan antara pendidik dan siswa dengan materi, dan hubungan antara pendidik dan materi. Dengan begitu, pembelajaran dapat menjadi lebih efektif. Selanjutnya, penting untuk menekankan inisiatif dan kegembiraan pribadi saat mengikuti proses pembelajaran, serta menekankan bahwa Pembelajaran adalah suatu aktivitas

yang berlangsung sepanjang hidup dan memiliki peran kunci dalam pertumbuhan individu. dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, Guru dapat menggunakan alat pembelajaran seperti modul yang bertujuan untuk menciptakan pengalaman pendidikan dan mengasyikkan.

diharapkan bahwa media pembelajaran akan membantu guru membuat pembelajaran bermakna. Pemahaman yang bermakna bergantung pada aktivitas kognitif aktif yang terjadi dalam pikiran siswa. Pendidikan yang memiliki makna menunjukkan bahwa guru mampu menyampaikan materi pembelajaran dengan efektif, yang menghasilkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta didik, termasuk kemampuan untuk mengingat data yang telah diberikan (retensi) dan keahlian untuk mengaplikasikan data tersebut dalam situasi atau masalah baru (transfer). Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam pengembangan materi pembelajaran, dan modul matematika adalah salah satu pilihan yang tersedia.

Modul pembelajaran adalah program belajar mengajar yang di pelajari oleh peserta didik itu sendiri secara individu. Penggunaan modul pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih tertarik dalam kegiatan belajar mengajar dan peserta didik juga mampu berpikir secara kreatif dan matematis.<sup>2</sup> metode inkuiri boleh digunakan sebagai inisiatif pendekatan yang diterapkan. Inkuiri adalah suatu proses di mana pertanyaan-pertanyaan dijawab dan masalah-masalah diselesaikan melalui pengujian rasional yang didasarkan pada fakta-

---

<sup>2</sup> Dewi Ariskasari D “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Problem solving pada Materi Vektor” Desimal: Jurnal Matematika, 2 (3), 2019, 249-258

fakta dan temuan.<sup>3</sup> Pendekatan inkuiri dalam pembelajaran mendorong murid untuk aktif terlibat dalam proses belajar. Namun, saat ini, Karena materi pembelajaran yang diberikan oleh guru tidak sesuai dan tidak menarik minat peserta didik untuk lebih memahami matematika, peserta didik tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis. Salah satu solusi guru adalah dengan menggunakan modul, tetapi hingga saat ini, bahan pembelajaran belum berhasil menginspirasi perhatian dan minat peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan mereka tentang matematika.

Geometri merupakan salah satu bidang dalam matematika yang mempelajari titik, garis, bidang dan ruang serta sifat-sifat, ukuran-ukuran, dan keterkaitan satu dengan yang lain. bila dibandingkan dengan bidang-bidang lain dalam matematika, geometri merupakan salah satu bidang dalam matematika yang dianggap paling sulit untuk dipahami. geometri merupakan salah satu bidang dalam Matematika yang sangat lemah diserap oleh siswa sekolah. pengaplikasian geometri dalam bidang Matematika secara realistik sangat banyak, diantaranya adalah menentukan bentuk geometri suatu topologi jaringan komputer menentukan sudut kemiringan saat meletakkan tangga, untuk menentukan besar sudut yang dibentuk pada pukul berapa lebih berapa menit, perpindahan suatu bangun.<sup>4</sup>

kemudahan dalam pengerjaan merupakan salah satu dambaan setiap orang. dengan demikian dibutuhkan suatu metoda untuk mengaplikasikan

---

<sup>3</sup> Martinis yamin, Strategi Dan Metode Dalam Model Pembelajaran (*Jakarta: GP Press Group, 2018*), hlm. 73.

<sup>4</sup> Indah L. Nur'aini1 , Erwin Harahap , Farid H. Badruzzaman , Deni Darmawan "Jurnal Matematika" Vo.,16 No,2 Desember 2017, hlm 1

kemudahan dalam pengerjaan tersebut salah satunya adalah menggunakan media aplikasi. dalam membangun sketsa geometri dibidang Matematika, penggunaan aplikasi akan dapat lebih memudahkan seseorang dalam menyelesaikan pengerjaannya. Aplikasi berperan sebagai katalis akan memberikan beberapa dampak positif, diantaranya adalah pengerjaan menjadi lebih efektif, tepat, dan efisien.

Tujuan dan manfaat yang hendak dicapai dalam penggunaan aplikasi ini adalah untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan penerapan geometri, serta untuk memudahkan dalam penyelesaian masalah yang berhubungan dengan penerapan geometri.<sup>5</sup> Tujuan dan manfaat yang hendak dicapai dalam penggunaan aplikasi ini adalah untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan pada bangun datar serta untuk memudahkan dalam penyelesaian masalah yang berhubungan dengan garis dan sudut. pemecahan masalah diperlukan perhatian mendalam terhadap kemampuan siswa dalam menangani masalah, sehingga perlu dilaksanakan evaluasi ulang. Dalam penelitian ini, tujuannya adalah untuk secara komprehensif menggambarkan bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran berbasis inkuiri, serta untuk menilai dampak positif gaya belajar yang menguji kemampuan siswa untuk memecahkan masalah. Supraddhi menyatakan bahwa keberhasilan siswa dalam proses pendidikan bergantung pada pemeikiran kritis siswa dalam menghadapi dan mengatasi

---

<sup>5</sup> Indah L. Nur'aini1 , Erwin Harahap , Farid H. Badruzzaman , Deni Darmawan “Jurnal Matematika” Vo.,16 No,2 Desember 2017, hlm 2

berbagai masalah yang terjadi Semua orang mengatasi masalah dengan cara mereka sendiri.<sup>6</sup> Karena tingkat kecerdasan tidak sama untuk semua orang cenderung bervariasi. Mengingat pentingnya materi sudut dan baris yang akan menjadi dasar untuk materi geometri lainnya peneliti mengambil materi ini agar memiliki dasar yang kuat dalam bidang geometri dengan judul Pengembangan Modul pembelajaran Berbasis Inkuiri berbantuan Aplikasi Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah materi bangun ruang sisi datar Siswa Kelas VIII”.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri dengan berbantuan aplikasi geogebra valid digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII?
2. Apakah pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri dengan berbantuan aplikasi geogebra praktis digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII?
3. Apakah pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri dengan berbantuan aplikasi geogebra efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII?

---

<sup>6</sup> Wahyu hidayat dan Ratna sariningsih, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended”. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, Vol.2, No.1, Maret 2018, hlm. 112.

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk Menghasilkan modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri dengan berbantuan aplikasi geogebra yang valid digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII.
2. Untuk Menghasilkan modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri dengan berbantuan aplikasi geogebra yang praktis digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII.
3. Untuk Menghasilkan modul pembelajaran matematika berbasis inkuiri dengan berbantuan aplikasi geogebra yang efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Harapannya penelitian ini akan menghasilkan dan memiliki manfaat teori dan praktisi.

#### **1. Kegunaan Teoritis**

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan di bidang pendidikan matematika khususnya mengenai penerapan inkuiri pada pembelajaran siswa di sekolah. Penelitian ini juga diharapkan menjadi memberikan dampak yang berarti dan memberikan kontribusi dan praktek di bidang yang relevan.

#### **2. Kegunaan Praktisi**

Harapan Penelitian ini untuk memberi manfaat bagi beberapa pihak dalam pendidikan.

a. Bagi pendidik

Penelitian ini diharapkan memberikan inovasi kepada pendidik sehingga memberikan gambaran baru dalam melakukan pembelajaran dikelas.

b. Bagi Peserta didik

Penelitian ini berpotensi memberi manfaat dan memotivasi siswa disekolah tersebut karena dalam penelitian ini data yang diambil adalah untuk mengembangkan dan meningkatkan pembelajaran siswa

c. Bagi penulis

Penelitian ini memeberikan wawasan dan pengalaman baru bagi peneliti dan diharapkan menjadi motivasi untuk penelitian kedepanya.

## **E. Sistematika Penulisan**

Susunan atau struktur hasil studi:

1. Bagian pertama

Susunan pada bagian awal terdapat judul, halaman keaslian, nota dari pembimbing, lembar persetujuan, pedoman transliterasi, lembar persembahan, moto, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran.

2. Bagian inti

a. BAB I (Pendahuluan)

Susunan dari BAB I terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika tulisan.



b. BAB II (Landasan Teori)

Susunan dari BAB II berisi penjelasan teori, analisis yang relevan, dan kerangka berpikir.

c. BAB III (Metode Penelitian)

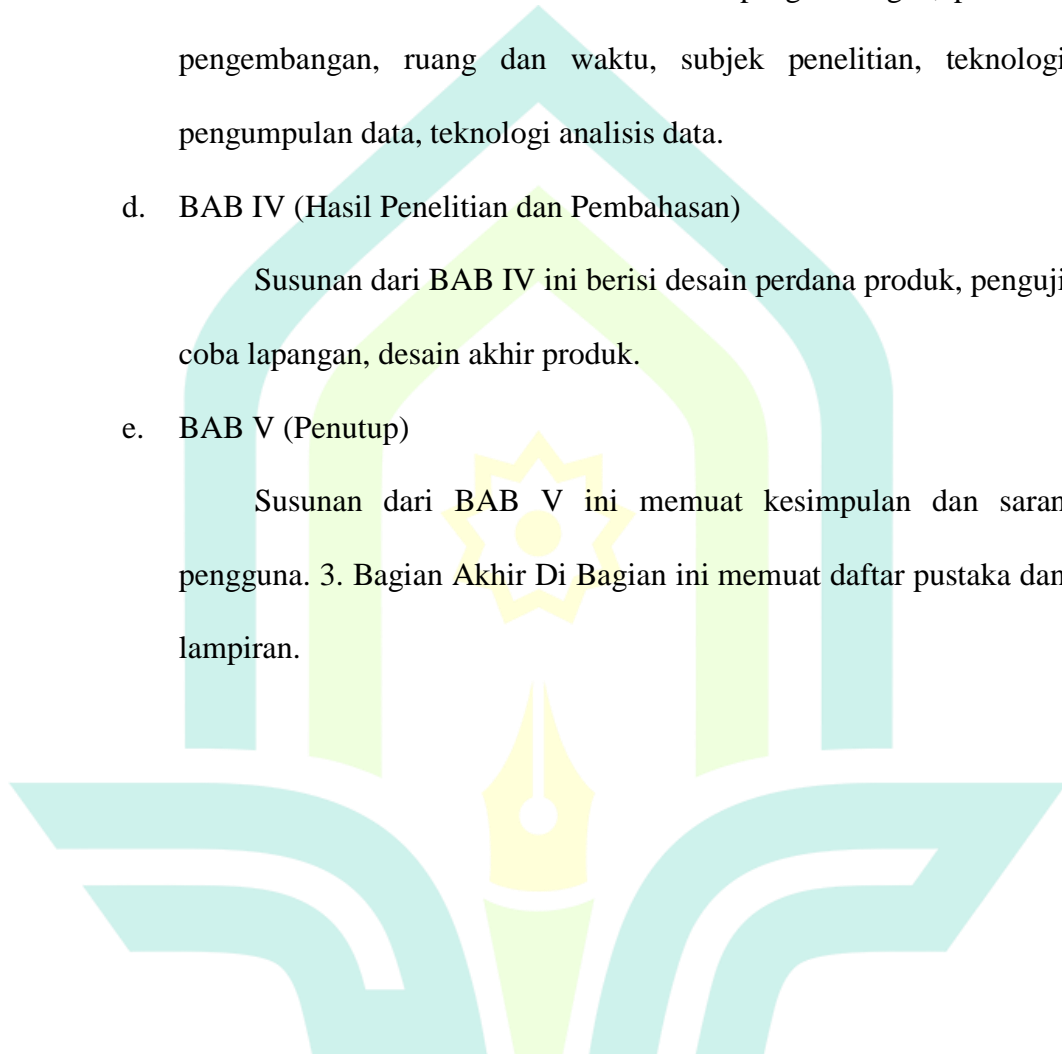
Susunan dari BAB III berisi model pengembangan, prosedur pengembangan, ruang dan waktu, subjek penelitian, teknologi pengumpulan data, teknologi analisis data.

d. BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan)

Susunan dari BAB IV ini berisi desain perdana produk, pengujian coba lapangan, desain akhir produk.

e. BAB V (Penutup)

Susunan dari BAB V ini memuat kesimpulan dan saran pengguna. 3. Bagian Akhir Di Bagian ini memuat daftar pustaka dan lampiran.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. KESIMPULAN

Penelitian pengembangan produk modul pembelajaran berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi geogebra sebagai media belajar trigonometri siswa kelas VIII menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis (*analyzing*), desain (*designing*), pengembangan (*developing*), implementasi (*implementing*), dan evaluasi (*evaluating*) ini menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Tingkat kevalidan modul pembelajaran berbasis inkuiri yang dinilai berdasarkan angket validasi ahli media dan ahli materi memperoleh skor rata – rata sebesar 78% dengan kriteria “sangat valid” dan ahli media dengan presentase 84% dengan kriteria “sangat valid” yang artinya modul pembelajaran berbasis inkuiri dinyatakan sangat valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.
2. Tingkat kepraktisan modul pembelajaran berbasis inkuiri yang dinilai berdasarkan angket respon guru dan respon siswa. Angket respon guru memperoleh skor 89 dengan presentase 89% kategori “sangat praktis” sedangkan analisis kepraktisan melalui angket respon siswa memperoleh rata – rata skor 50,85 atau 85% dengan kategori “sangat praktis”.
3. Tingkat keefektifan artinya modul pembelajaran berbasis inkuiri yang dinilai berdasarkan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa melalui hasil nilai *pre-tase* dan *post-test* terdapat kenaikan nilai rata – rata 67,86%. Hal

ini membuktikan bahwa modul pembelajaran berbasis inkuiri efektif untuk digunakan sebagai media belajar dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

## B. SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan modul pembelajaran berbasis inkuiri dengan bebantantuan aplikasi *geogebra* sebagai media belajar siswa kelas VIII. Peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut

1. Modul pembelajaran berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi *geogebra* merupakan media pembelajaran yang masih terbatas karena hanya memuat materi bangun ruang sisi datar. Oleh karena itu diharapkan pihak pengembang berikutnya dapat melengkapi dan dapat mengembangkan modul pembelajaran berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi *geogebra* untuk materi yang lain
2. Uji coba pada modul pembelajaran berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi *geogebra* dilakukan secara terbatas kepada 28 siswa di SMP Negeri 2 Karanganyar sehingga kendala dilapangan kurang begitu terlihat oleh karena itu diharapkan modul pembelajaran berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi *geogebra* yang dilakukan dapat diuji cobakan secara luas untuk mengetahui kendala dan menjadi lebih baik lagi.
3. modul pembelajaran berbasis inkuiri dengan bebantuan aplikasi *geogebra* pada materi bangun datar sisi ruang kelas VIII masih banyak evaluasi baik dari segi media maupun materi. Oleh karena itu untuk pengembangan

media pembelajaran berikutnya diharapkan dapat menghasilkan media yang lebih baik dan lebih berkualitas dalam berbagai aspek.

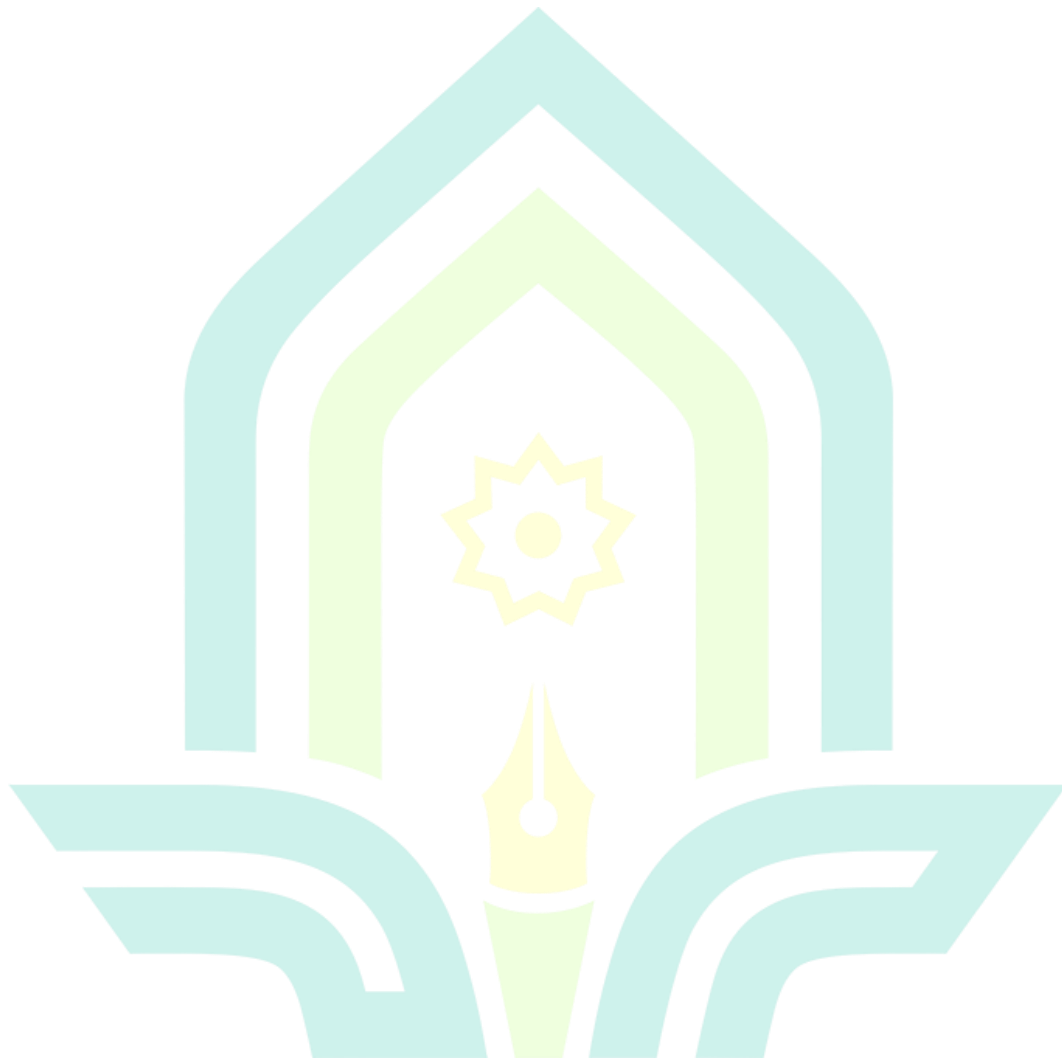


## DAFTAR PUSTAKA

- Alfiriani, A. H. E. (2017). Kepraktisan Dan Keefektifan Modul Pembelajaran Bilingual Berbasis Komputer. *Jurnal Kependidikan*. Vol 1, No. 1.
- Alfizah Ayu Indria Sari , A. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Inkuiri. *Jurnal Simki Pedagogia*, Volume 6. Issue 1. Hlm. 118-129.
- Ambang Sri Anggoro. (2019). Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. vol 6, no. 2.
- Aris Dwicahyono Daryanto. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, Rpp, Phb, Bahan Ajar. *Gava Media*. hlm. 3.
- Bayu Segara, C. A. V. (2023). Metode Inquiry: Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Pada Materi Luas Bangun Datar. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*. Vol 1
- Chatarina Febriyanti, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol.6, No.1. hlm . 32.
- Chomsin S. Widodo, J (2017). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Alex Media Komputindo.
- Citra Nuritha.(2021). “Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, hlm 49-52.
- Fistriyani. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Murder (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand Dan Review) Di Kelas Iv Sd/Mi. skripsi, (Lampung: *Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*.
- Ketut Suastika. (2018). “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual”. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. hlm 58
- Luthvia Rohmain. (2020). “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Wingeom Berdasarkan Langkah Borg And Gall”, 2020, hlm. 178.

- Makbul, M. (2018). (Pengaruh Kecerdasan Emosi Terhadap Hasil Belajar PAI Peserta Didik SMA Pondok Pesantren Modern Darul Falah Enrekang Islam Negeri Alauddin Makassa.
- Martinis yamin. (2019). Strategi Dan Metode Dalam Model Pembelajaran (*Jakarta: GP Press Group*). hlm.73.
- Moh. Jazuli Dkk. (2017) Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Android Sebagai Media Interaktif. *Jurnal Lensa*. Vol 7. hlm. 48..
- Novita Nurul Aini, M. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. Vol.2. hlm. 106.
- Nurfauzia Heryuliandini. (2018). Pengembangan Buku Panduan Mentor Dikomunitas Duta Cilik Anti Rokok. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*. hlm. 15.
- Nursiyam Afifah. (2018).Macam-macam Instrumen Penelitian. <http://membumikan-pendidikan.blogspot.com/2014/09/macam-macam-instrumen-penelitian.htm>.
- Nurul Atika. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Siswa Smp Bergaya Belajar Kinestetik. skripsi,( *banda aceh : Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam. Banda Aceh*.
- Prima Riyani, M. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Keterampilan Proses. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)* Volume 7 Nomor 1.
- Resdiana Safithri, R. S. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning Materi SPLDV Kelas X SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 07. No. 1.
- Rina Devita, D. Y. Sugeng Sutiarto, pengembangan bahan ajar modul matematika kelas xi ipa sma di bandar lampung. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan*. Vol. 1. No 7.
- Rully Anggraini Riski Wahyu Yunian Putra. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Materi Trigonometri Berbantuan Software Imindmap Pada Siswa SMA. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7, No. 1. hlm. 41.

Winda Listya Safitri. (2021).“Pengembangan Modul Pembelajaran dengan metode Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Materi Segi Empat Dan Segitiga Siswa Smp” Jurnal Numeracy. hlm 26.



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : M Riyan Afandi  
Jenis Kelamin : Laki Laki  
Tempat, Tanggal Lahir : Batang, 29 Desember 2001  
Nomor Induk Mahasiswa : 2620058  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Islam  
Alamat : Lebo, warungasem, Batang  
Pendidikan : SDN LEBU 01 BATANG  
: SMPN 4 BATANG  
:SMAN 2 BATANG

Pekalongan, 10 Juli 2024

Penulis,



M Riyan Afandi

NIM. 2620058