

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BARISAN DERET BERBASIS
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA
(PMRI) MENGGUNAKAN APLIKASI *KVISOFT FLIPBOOK*
MAKER DI SMA N 1 BOJONG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)



Oleh:
NEVITA FALASYIFA
NIM. 2620050

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHIDPEKALONGAN
2023**

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BARISAN DERET BERBASIS
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA
(PMRI) MENGGUNAKAN APLIKASI *KVISOFT FLIPBOOK*
MAKER DI SMA N 1 BOJONG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)



Oleh:
NEVITA FALASYIFA
NIM. 2620050

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHIDPEKALONGAN
2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nevita Falasyifa

NIM : 2620050

Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN *E-MODUL* BARISAN DERET BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) MENGGUNAKAN APLIKASI *KVISOFT FLIPBOOK MAKER* DI SMA N 1 BOJONG”** adalah benar-benar karya penulis sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 04 Desember 2023



NEVITA FALASYIFA
NIM. 2620050

Heni Lilia Dewi, M.Pd

Jl. Mataram RT 01/RW 01 Desa Kalipucang Wetan
Batang

NOTA PEMBIMBING

Lamp : 5 (Lima) Eksemplar

Hal : Naskah Skripsi

Sdri. Nevita Falasyifa

Kepada

Yth. Dekan FTIK UIN K.H. Abdurrahman

Wahid Pekalongan

c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika

di

PEKALONGAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah Skripsi Saudari:

Nama : Nevita Falasyifa

NIM : 2620050

Jurusan : Tadris Matematika

Judul : **Pengembangan *E-Modul* Barisan Deret Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* di SMA N 1 Bojong**

Dengan ini mohon agar Skripsi Saudari tersebut dapat segera dimunaqosahkan.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, saya sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pekalongan, 12 Desember 2023

Pembimbing,



Heni Lilia Dewi, M.Pd

NIP. 19930622 201903 2 020



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Pahlawan-Rowolaku Kajen Pekalongan, Tlp. (0285) 412575, Fax. (0285) 423418
Website : fik.uingusdur.ac.id Email : fik.uingusdur.ac.id

PENGESAHAN

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

Nama : NEVITA FALASYIFA
NIM : 2620050
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN *E-MODUL* BARISAN DERET
BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK INDONESIA (PMRI) MENGGUNAKAN
APLIKASI *KVISOFT FLIPBOOK MAKER* DI SMA
NEGERI 1 BOJONG

Telah diujikan pada hari Senin, tanggal 08 Januari 2024 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji

Penguji I

Nalim, M.Si.

NIP. 19780105 200801 1 019

Penguji II

Dirasti Novianti, M.Pd.

NIP. 19871114 201903 2 009

Pekalongan, 15 Januari 2024

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Sholehuddin, M.Ag.

NIP. 19730112 200003 1 001

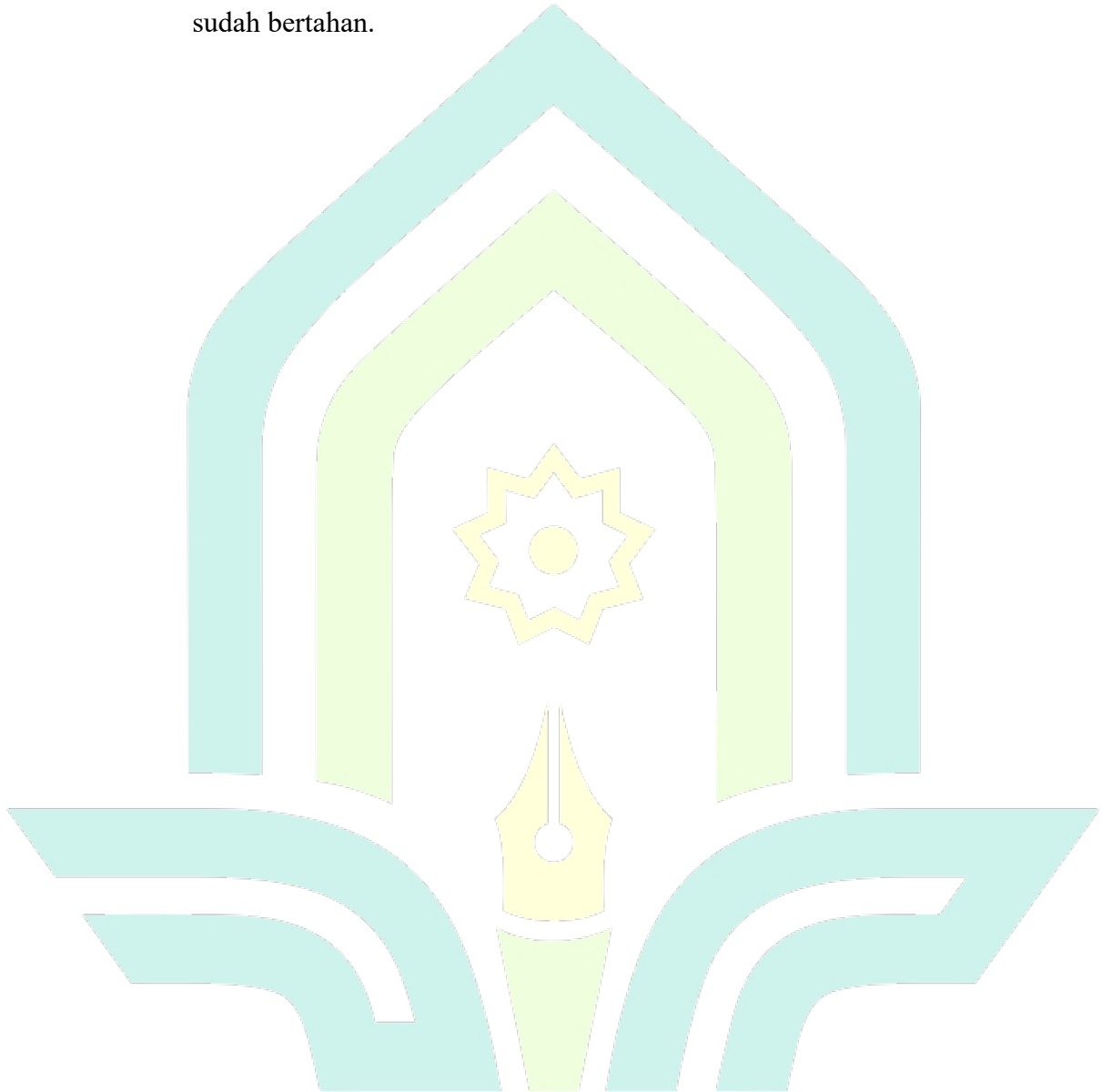
PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah kepada Allah Swt. Atas petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Atas doa, dukungan dan semangat yang luar biasa serta dengan ketulusan hati saya persembahkan Skripsi ini kepada:

1. Ibu Luhinar dan Bapak Aji Setiawan selaku orang tua, yang telah memberikan dukungan baik moral maupun batin dan senantiasa mendoakan saya dengan ikhlas untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1).
2. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Bapak Prof. Dr. Moh. Sugeng Sholehuddin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
4. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd. selaku ketua program studi tadris matematika yang telah mengarahkan serta memberikan motivasi bagi saya dalam menyelesaikan penulisan karya ini.
5. Ibu Heni Lilia Dewi, M. Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi bagi saya dalam menyelesaikan penulisan karya ini.
6. Segenap dosen UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, khususnya dosen pembimbing Akademik Ibu Umi Mahmudah, P.HD, S.Si, M.Sc. yang telah mengarahkan dan membimbing akademik.

7. SMA Negeri 1 Bojong yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melaksanakan penelitian. Khususnya kepada Bapak Mubarak, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika kelas X.
8. Kakak dan adik yang telah memberikam semangat dan dukungan kepada saya untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1).
9. Teman saya Fathimah Ridwanti Az-Zahra Ontalu yang selalu memberikan motivasi serta mendukung saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Teman saya Nazila Salisa yang tidak bosan dan bersedia untuk mendengarkan keluh kesah saya dan selalu memberikan semangat serta dukungan kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Teman saya Alaika Akmal Zidan yang telah memberikan semangat serta bantuan dan kebersamai saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Teman-teman Majelis Ta'lim Al-Ijabah yang senantiasa memberikan dukungan kepada saya dan semangat sampai selesainya tugas akhir ini.
13. Teman-teman Student Mobility Penang Malaysia yang secara tidak langsung banyak memberikan dukungan dan semangat.
14. Teman-teman alumni PKQ Darul Falach yang secara tidak langsung memberikan dukungan dan semangat serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
15. Rekan-rekan program studi tadriss matematika angkatan 2020 yang telah berjuang bersama-sama serta terhadap pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

16. Nevita Falasyifa, ya! diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terimakasih sudah bertahan.

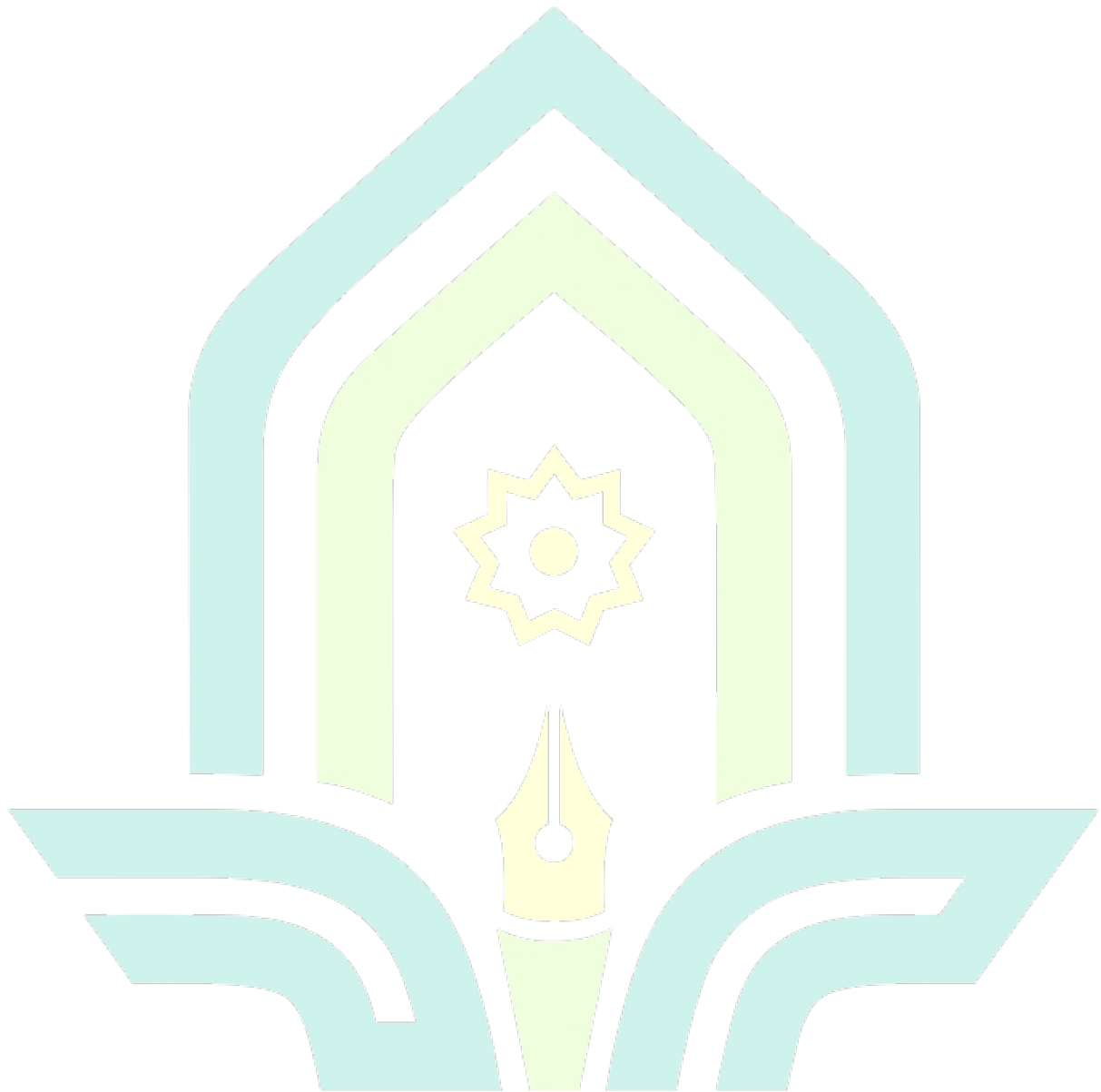


MOTTO

“Pengetahuan adalah ketika kamu mempelajari sesuatu yang baru setiap hari.

Kebijaksanaan adalah ketika kamu melepaskan sesuatu setiap hari”

-Ralph Waldo Emerson



ABSTRAK

Falasyifa, Nevita. 2023. Pengembangan *E-Modul* Barisan Deret Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* di SMA N 1 Bojong. Skripsi Fakultas tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Heni Lilia Dewi, M. Pd.

Kata Kunci: *E-Modul*, PMRI, Barisan dan Deret.

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah pendekatan pembelajaran matematika yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar matematika yang nyata dan bermakna bagi siswa. Dalam era digital ini, pengembangan e-modul menjadi salah satu solusi inovatif untuk mendukung implementasi PMRI. E-modul Barisan Deret yang didasarkan pada konsep PMRI diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang menarik dan interaktif.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana kevalidan dan kepraktisan serta keefektifan dari pengembangan *E-Modul* barisan deret berbasis PMRI dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* bagi siswa SMA Negeri 1 Bojong yang diharapkan produk tersebut sesuai dan bermanfaat untuk peserta didik dan guru matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan 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, dokumentasi, kuesioner dantes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil Kevalidan *Elektronik Modul (E-Modul)* berbasis PMRI dengan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* yang dinilai berdasarkan validitas *e-modul* mendapatkan skor rata-rata 91,3%, yang ditentukan berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi dan 91% oleh ahli media. Kepraktisan *e-modul* mendapatkan skor 91,3% untuk respon guru dan 92% untuk respon siswa. Keefektifan *e-modul* memiliki skor rata-rata 83,42 yang ditentukan berdasarkan pembelajaran hasil *post-test* siswa. Hasil validasi ahli materi, ahli media, dan *post-test* siswa menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan sangat valid, sangat praktis dan efektif. Keseluruhan, *E-Modul* berbasis PMRI dengan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada materi barisan deret untuk SMA kelas X efektif dalam mengajarkan konsep barisan deret.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah Swt, karena berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-Modul* Barisan Deret Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* di SMA N 1 Bojong”. Adapun maksud dan tujuan dari penelitian skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang skripsi, Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Selama penelitian, skripsi ini banyak sekali hambatan yang peneliti alami. Namun, berkat bantuan, dukungan serta bimbingan berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Peneliti beranggapan bahwa skripsi ini merupakan karya terbaik yang dapat peneliti persembahkan. Tetapi peneliti menyadari bahwa tidak menutup kemungkinan di dalamnya terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh peneliti. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi para pembaca umumnya.

Pekalongan, 04 Desember 2023

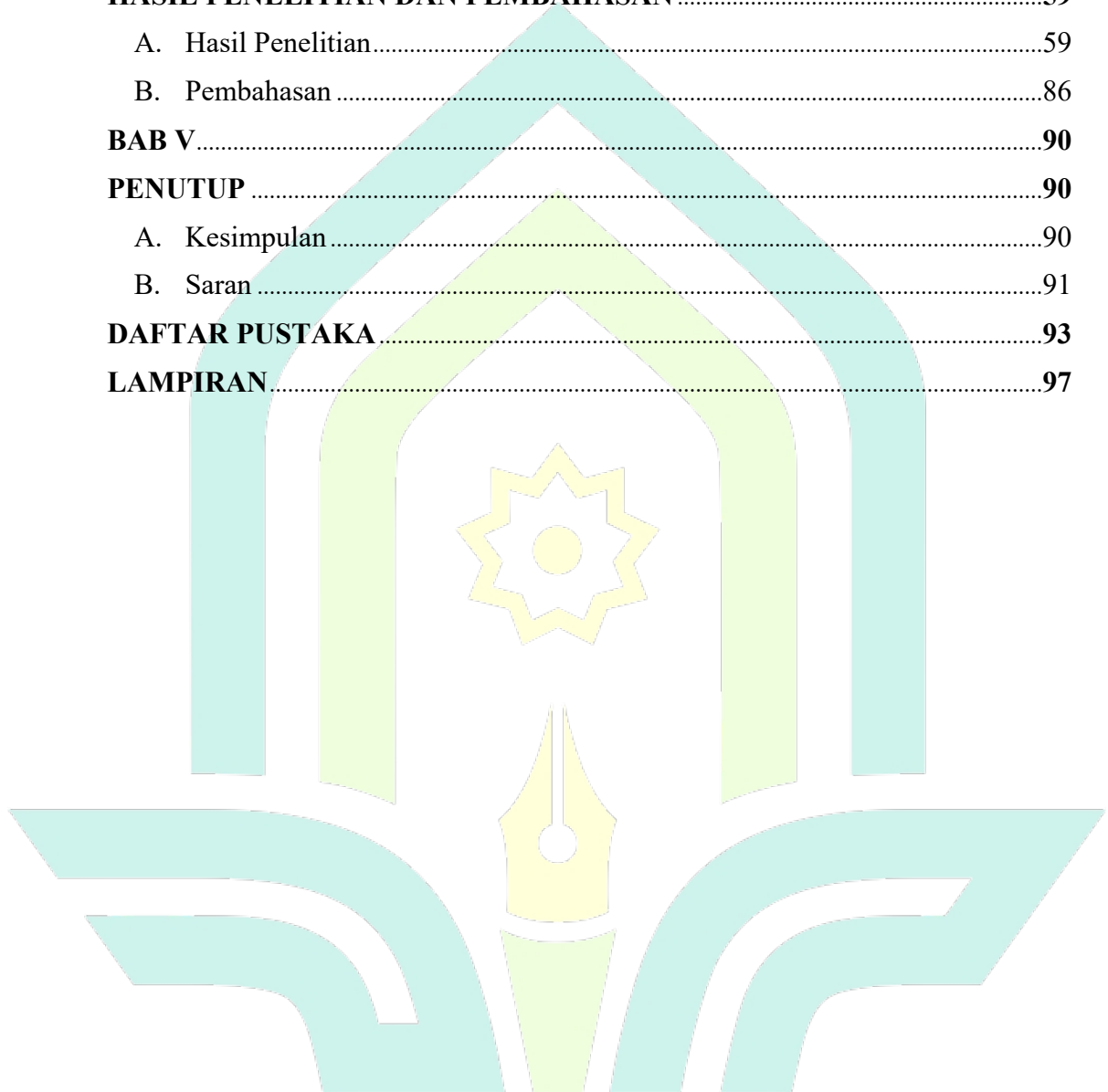
Peneliti,


Nevita Falasyifa
NIM. 2620050

DAFTAR ISI

COVER	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Sistematika Penulisan	8
BAB II	10
LANDASAN TEORI	10
A. Deskripsi Teori	10
B. Penelitian yang Relevan	36
C. Kerangka Berpikir	40
BAB III	41
METODE PENELITIAN	42
A. Model Pengembangan	42
B. Prosedur Pengembangan	43

C. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	50
D. Subjek Penelitian.....	51
E. Teknik Pengumpulan Data.....	51
F. Teknik Analisis.....	53
BAB IV.....	59
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	59
A. Hasil Penelitian.....	59
B. Pembahasan	86
BAB V.....	90
PENUTUP	90
A. Kesimpulan.....	90
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN.....	97



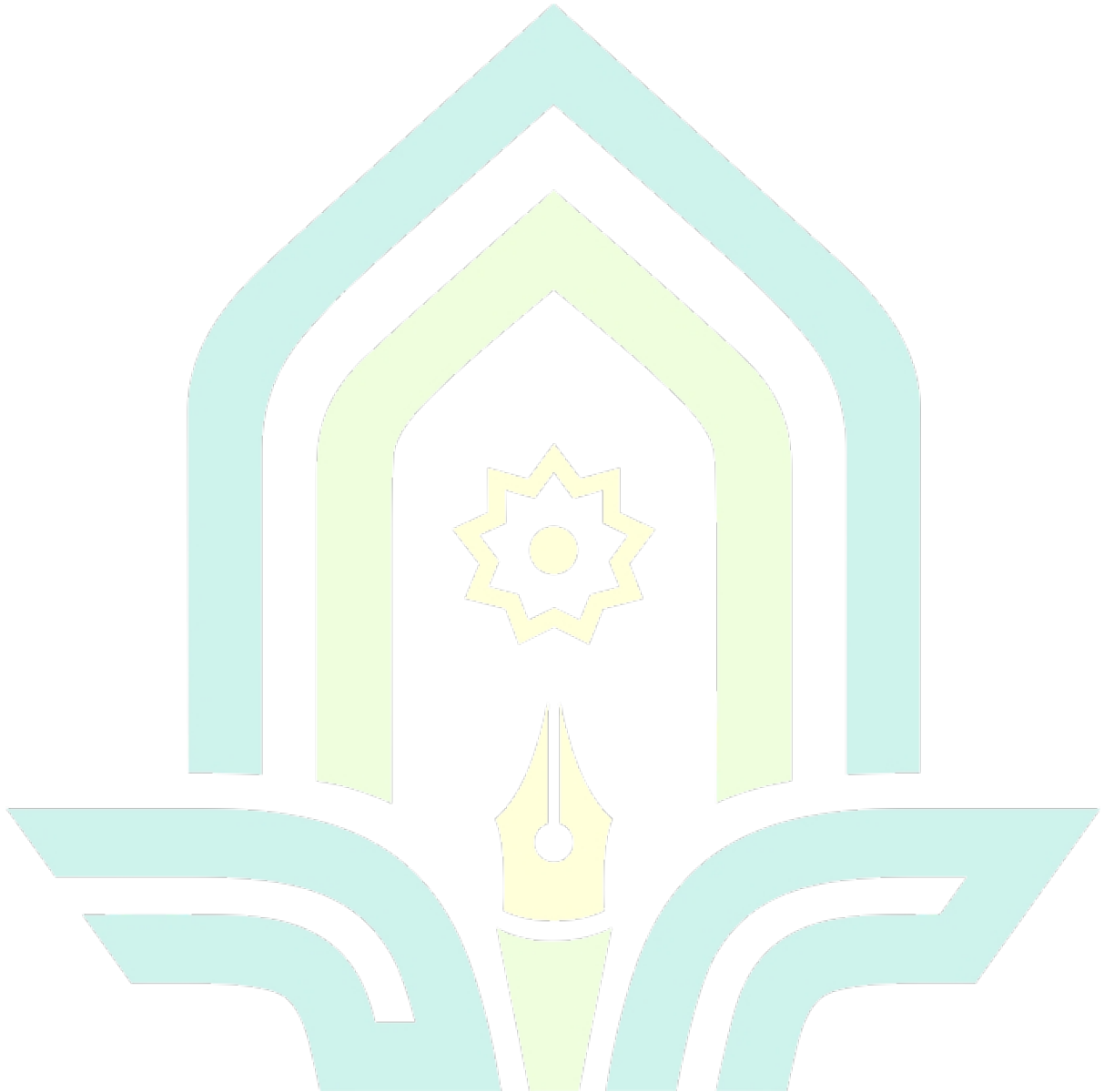
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Skala Penilaian Validitas Produk.....	52
Tabel 3.2. Kategori Kevalidan Produk.....	53
Tabel 3.3. Kategori Kepraktisan Produk.....	54
Tabel 4.1. Komentar dan Saran Validator.....	69
Tabel 4.2. Hasil Kuesioner Skala Oleh Ahli Materi.....	71
Tabel 4.3. Hasil Kuesioner Skala Ahli Media.....	72
Tabel 4.4. Hasil Kuesioner Skala Respon Guru.....	74
Tabel 4.5. Hasil Kuesioner Skala Respon Siswa.....	76
Tabel 4.6. Hasil Lembar Validasi <i>Post-Test</i>.....	75
Tabel 4.7. Hasil Penilaian <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	76
Tabel 4.8. Hasil Penilaian <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	77
Tabel 4.9. Hasil Uji Independent Sample T-test.....	80



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1. Kerangka Berpikir41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Prosedur Pengembangan.....	44
Gambar 3.2. Tampilan awal <i>Kvisoft Flipbook Maker</i>	45
Gambar 3.3. Tampilan awal menu “ <i>New Project</i> ”	48
Gambar 3.4. Tampilan “ <i>Menu Editing</i> ”	48
Gambar 3.5. Tampilan menu “ <i>Publish</i> ”	49
Gambar 3.6. Hasil Akhir Produk.....	49
Gambar 4.1. Tampilan Awal Produk.....	62
Gambar 4.2. Tampilan Daftar Isi	62
Gambar 4.3. Tampilan Isi Materi <i>E-Modul</i>	63
Gambar 4.4. Tampilan Latihan Soal.....	64
Gambar 4.5. Tampilan <i>Kvisoft Flipbook Maker</i>	66
Gambar 4.6. Tampilan “ <i>Unggah Project</i> ”	67
Gambar 4.7. Menu Edit.....	67
Gambar 4.8. Menu <i>Publish</i>	68
Gambar 4.9. Tampilan Akhir Produk	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat permohonan izin penelitian

Lampiran 2 Surat keterangan telah melakukan penelitian

Lampiran 3 Pedoman wawancara

Lampiran 4 Lembar validasi *E-Modul* oleh ahli materi

Lampiran 5 Lembar validasi *E-Modul* oleh ahli media

Lampiran 6 Lembar validasi instrumen *Post-test*

Lampiran 7 Angket respon guru matematika terhadap penggunaan *E-Modul*

Lampiran 8 Angket respon siswa terhadap penggunaan *E-Modul* Lampiran

9 Kisi-kisi *Post-test*

Lampiran 10 Instrumen soal *Post-test* matematika barisan aritmetika

Lampiran 11 Jawaban soal *Post-test* matematika barisan aritmetika

Lampiran 12 Modul ajar Barisan dan Deret Lampiran 13 Teks

transkrip wawancara

Lampiran 14 Hasil validasi ahli materi 1 dan surat pernyataan

Lampiran 15 Hasil validasi ahli materi 2 dan surat pernyataan

Lampiran 16 Hasil validasi ahli materi 3 dan surat pernyataan

Lampiran 17 Hasil validasi ahli media 1 dan surat pernyataan

Lampiran 18 Hasil validasi ahli media 2 dan surat pernyataan

Lampiran 19 Hasil validasi *Post-test* 1 dan surat pernyataan

Lampiran 20 Hasil validasi *Post-test* 2 dan surat pernyataan

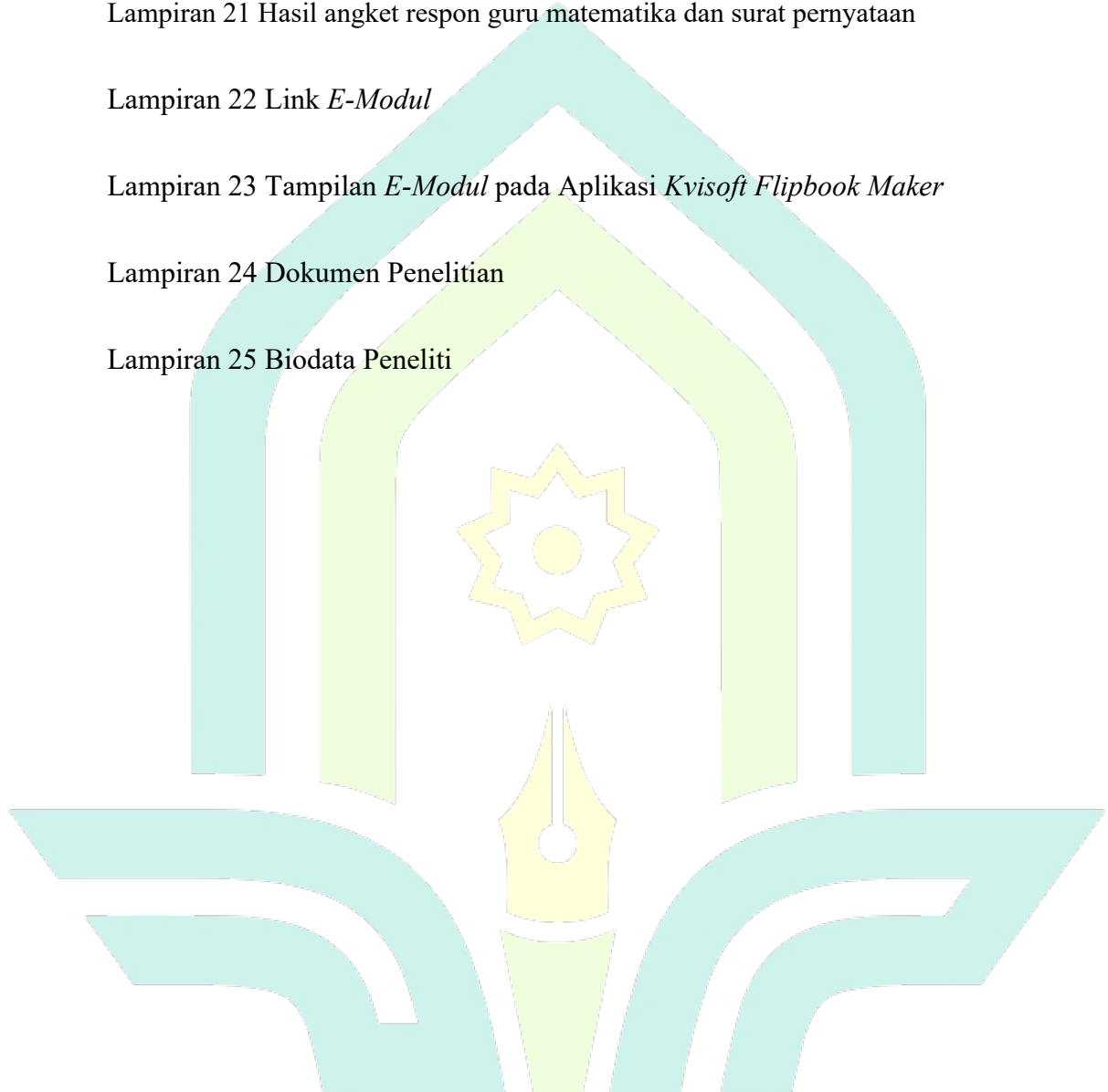
Lampiran 21 Hasil angket respon guru matematika dan surat pernyataan

Lampiran 22 Link *E-Modul*

Lampiran 23 Tampilan *E-Modul* pada Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*

Lampiran 24 Dokumen Penelitian

Lampiran 25 Biodata Peneliti



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan Matematika adalah salah satu bidang studi yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan analitis siswa.¹ Setiap orang dimanapun dan sepanjang hidupnya membutuhkan pendidikan.² Media Pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai media yang memuat informasi dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud dan tujuan pembelajaran.³ Dalam konteks kurikulum matematika di Indonesia, terdapat pendekatan pembelajaran yang dikenal dengan nama Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan ini menekankan pada pemahaman konsep matematika melalui pengalaman nyata dan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu topik yang diajarkan dalam matematika adalah barisan deret, yang memiliki konsep dasar yang penting dalam pengembangan kemampuan berhitung siswa⁴.

PMRI merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang akan membantu siswa memahami konsep matematika dengan mengkonstruksi

¹ HERBERT D. DEAS, “What Is Mathematics?,” *Higher Education Quarterly* 14, no. 1 (1960); hlm. 35–41.

² Ahmad Santoso, dkk., “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Web Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Fungsi Invers Siswa Sma Kelas XI” (*Kemedikbud: Jurnal Studi Pendidikan Matematika*, volume 15 nomor 19, 2020), hlm. 58.

³ Hasan, M., dkk “Media Pembelajaran: Makna Peran Media Dalam Komunikasi dan Pembelajaran” (2021), hlm. 4-5

⁴ Robert K Sembiring, “PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI): PERKEMBANGAN Dan TANTANGANNYA Robert K Sembiring,” (*IndoMS. J.M.E* 1, no. 1 2010); hlm, 11–16.

sendiri, melalui pengetahuan sebelumnya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu keunggulan pendekatan PMRI adalah menekankan *learning by doing*, sesuai dengan konsep dasar pembelajaran matematika realistik yang diutarakan Freudental (Van Den Heuvel Panhuizen: 1998) yaitu “...mathematics as a human activity...”. Siswa tidak langsung disuguhkan dengan konsep matematika yang abstrak, tetapi diantarkan terlebih dahulu melalui pembelajaran yang nyata yang diubah ke dalam konsep abstrak. Dalam pembelajaran matematika realistik, siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide atau konsep matematika dengan suatu aktivitas yang dilakukan oleh siswa dengan bimbingan orang dewasa/guru. Prinsip penemuan kembali (*guided reinvention*) dapat dimulai menggunakan dari prosedur pemecahan masalah informal, sedangkan proses penemuan kembali menggunakan konsep matematisasi/matematika formal.⁵

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, pendekatan PMRI dapat lebih dioptimalkan melalui penggunaan *e-modul*. *E-modul* merupakan media pembelajaran digital yang memungkinkan siswa untuk belajar secara interaktif melalui berbagai media seperti teks, gambar, video, dan animasi⁶. *E-modul* juga dapat digunakan baik disekolah

⁵ Pramesti, Santika, Wardono, Masrukan, “Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia Dengan Asesmen Bernuansa Pisa Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP”. (*SNEP*. 2013), hlm. 79

⁶ Rhesta Ayu Oktaviara and Triesninda Pahlevi, “Pengembangan E-Modul Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Menerapkan Pengoperasian Aplikasi Pengolah Kata Kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar,” (*Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran* 7, no. 3 2019). hlm, 60–65.

maupun dirumah karena dapat diakses melalui smartphone maupun komputer. Dalam penyusunan *e-modul* menyesuaikan kebutuhan siswa baik dari segi materi maupun dalam pendekatan saat proses pembelajaran. Namun, belum banyak *e-modul* yang dikembangkan khusus untuk topik barisan deret dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip PMRI. Dalam *e-modul* yang berbasis pendekatan PMRI, siswa diberikan kesempatan sendiri untuk menemukan ide ataupun konsep-konsep dalam kehidupan nyata mengenai barisan dan deret, dimana dalam setiap konsepnya disebut masalah realistik. Dengan penggunaan *e-modul* mampu mempermudah peserta didik dalam memahami materi, membantu dalam belajar mandiri dan terstruktur.⁷ *E-Modul* yang diharapkan dapat membantu peserta didik memahami, menalar, mencoba dan menerapkan bahan ajar sehingga proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan kurikulum merdeka.

Dalam konteks ini, penggunaan aplikasi *Kvisoft FlipBook Maker* menawarkan solusi yang efektif. *Kvisoft FlipBook Maker* adalah aplikasi yang memungkinkan pembuat *e-book* interaktif dengan tampilan seperti buku nyata yang dapat diakses melalui perangkat elektronik⁸. Dengan aplikasi ini, pembuatan *e-modul* untuk topik barisan deret dapat menjadi lebih menarik dan interaktif bagi siswa, sekaligus mengintegrasikan prinsip-prinsip PMRI dalam setiap materi yang disajikan.

⁷ Novitasari, D., Retta, A. M., & Mulbasari, A. S. "Pengembangan E-Modul Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) Dengan Pendekatan PMRI". (Laplace: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1) 2022), hlm. 38-49.

⁸ Nur Sri Widyastuti and Pratiwi Pujiastuti, "Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Siswa," (*Jurnal Prima Edukasia* 2, no. 2 2014), hlm. 183.

Penyajian *E-Modul* ini memiliki ukuran file yang relatif kecil, sangat mudah untuk dibawa kemana saja. Peserta didik dapat mempelajari dimanapun dan kapanpun karena *E-Modul* sudah disajikan dalam bentuk yang praktis dengan menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker*. Namun, meskipun aplikasi *Kvisoft FlipBook Maker* menawarkan potensi besar dalam pengembangan *e-modul*, belum ada penelitian yang secara khusus menginvestigasi penggunaannya dalam konteks pembelajaran barisan deret dengan pendekatan PMRI di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan mengembangkan *e-modul* berbasis PMRI menggunakan aplikasi *Kvisoft FlipBook Maker*. Pengembangan *e-modul* ini diharapkan dapat menjadi alternatif yang inovatif dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep barisan deret, sekaligus mengoptimalkan penerapan pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah. Dalam hal ini, pemilihan materi barisan deret sesuai dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) karena didalam materi barisan deret banyak menerapkan suatu yang nyata atau riil serta terdapat pada kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pengembangan teknologi pembelajaran, tetapi juga memberikan sumbangan yang signifikan dalam konteks pembelajaran matematika di Indonesia, khususnya dalam penerapan pendekatan PMRI pada topik barisan deret. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis

bagi guru dan pengembang kurikulum dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih relevan dengan kebutuhan dan perkembangan zaman, sekaligus memberikan sumbangan ilmiah dalam pengembangan teori pembelajaran matematika berbasis teknologi. Peneliti memilih sekolah SMA Negeri 1 Bojong dikarenakan sekolah tersebut belum pernah menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam pembelajaran matematika. Sehingga dengan adanya E-Modul Barisan Deret Berbasis PMRI mampu memudahkan siswa dalam proses pembelajaran serta memberikan motivasi bagi siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**PENGEMBANGAN E-**

**MODUL BARISAN DERET BERBASIS PENDIDIKAN
MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)
MENGUNAKAN APLIKASI *KVISOFT FLIPBOOK MAKER*”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan pengembangan *e-modul* barisan deret berbasis PMRI dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* bagi siswa SMA Negeri 1 Bojong?
2. Bagaimana keefektifan pengembangan *e-modul* barisan deret berbasis PMRI dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* bagi siswa SMA Negeri 1 Bojong?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui validitas konten terhadap pengembangan *e-modul* barisan deret berbasis PMRI dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* bagi siswa SMA Negeri 1 Bojong.
2. Untuk mengetahui efektifitas dari *e-modul* barisan deret berbasis PMRI dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* bagi siswa SMA Negeri 1 Bojong.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi mahasiswa, pendidik sekolah, pendidikan dan juga untuk penelitian sendiri.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan beberapa kegunaan secara teoritis antara lain:

- a. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi serta ilmu yang baru di Program Studi Tadris Matematika UIN K.H Abdurrahman Wahid.
- b. Penelitian ini diharapkan mampu menambah informasi dan manfaat dalam kepustakaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan sebagai referensi penelitian yang sejenis lainnya.
- c. Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan mengenai bahan ajar melalui pendekatan etnomatematika

yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam literasi numerasi.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi sekolah serta jajaran pelaksana pendidikan antara lain:

a. Bagi siswa

E-Modul yang dihasilkan dari penelitian diharapkan mampu memberikan semangat dan pengalaman baru dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

b. Bagi guru

Membantu dalam memfasilitasi kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.

c. Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk mengupayakan peningkatan kualitas pembelajaran matematika dan sebagai bahan pustaka sekolah.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sarana untuk menggali pengetahuan baru dan memberikan pengalaman serta mengaplikasikan pengetahuan yang sudah diperoleh dalam

melaksanakan penelitian pengembangan *e-modul* pada bidang pendidikan matematika berbasis literasi numerasi.

E. Sistematika Penulisan

Sistem penulisan penelitian ini terdapat 3 bagian diantaranya:

1. Bagian Awal

Susunan pada bagian awal terdapat judul, halaman keaslian, nota dari pembimbing, lembaran persetujuan, lembar persembahan, motto, 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

Berdasarkan pada perancangan media pembelajaran berbasis *Elektronik Modul (E-Modul)* pada materi barisan deret untuk kelas X SMA Negeri 1 Bojong yang telah dilaksanakan, memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. *E-Modul* Berbasis PMRI dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* dengan model pengembangan ADDIE sebagai prosedur perancangan media pembelajaran berbasis *elektronik modul (e-modul)* melalui tahap *Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (penerapan), dan Evaluation (evaluasi)* dapat menghasilkan media pembelajaran berbasis *elektronik modul (e-modul)* berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada materi barisan deret untuk siswa kelas X SMA Negeri 1 Bojong yang dapat digunakan dan diterapkan dalam proses pembelajaran. Hasil akhir kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran *elektronik modul (E-Modul)* berbasis PMRI dengan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* memperoleh persentase 91,3% dengan kategori “sangat valid” oleh ahli materi dan memperoleh persentase 91% dengan kategori “sangat valid” oleh ahli media. Sedangkan berdasarkan aspek praktis memperoleh persentase 91,3% dengan kategori “sangat praktis” untuk angket respon

guru dan 92% dengan kategori “sangat praktis” untuk angket respon siswa.

2. *Elektronik Modul (E-Modul)* berbasis pendekatan PMRI dengan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* hasil akhir keefektifan media pembelajaran *elektronik modul (e-modul)* berbasis PMRI dengan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* berdasarkan aspek praktis dan efektif pada hasil *post-test* kelas kontrol mendapatkan skor rata-rata 76,78 sedangkan pada kelas eksperimen mendapatkan skor rata-rata 83,42 yang mana bisa terlihat bahwa media pembelajaran *elektronik modul (e-modul)* berbasis pendekatan PMRI dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* terbukti efektif terhadap materi barisan deret.

B. Saran

Berdasarkan hasil perancangan media pembelajaran berbasis *elektronik modul (e-modul)* dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada materi barisan deret untuk siswa kelas X SMA Negeri 1 Bojong, peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *elektronik modul (e-modul)* berbasis pendekatan PMRI dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* merupakan media pembelajaran yang sangat terbatas karena hanya memuat materi barisan deret. Oleh karena itu, diharapkan pihak pengembang berikutnya dapat melengkapi dan dapat mengembangkan media pembelajaran *elektronik modul (e-modul)* berbasis pendekatan

PMRI dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk materi yang lain.

2. Untuk para pengembang selanjutnya agar dapat melengkapi dan menambah fitur video pembelajaran dengan mencantumkan link atau kode QR agar lebih beragam dan sempurna pada media pembelajaran *elektronik modul (e-modul)*.
3. Bagian materi dan latihan soal, soal yang disajikan kepada pengguna tidak diklasifikasikan berdasarkan tingkat kesulitan sehingga diharapkan pengembang berikutnya dapat menyajikan lebih banyak soal yang diberikan mulai dari tingkat mudah, sedang dan sulit.



DAFTAR PUSTAKA

- A'yun Qurrota N.S., Satriyani Y.F., 2021 "Pengembangan Media Pembelajaran Website Matematika di Kelas 5 SDN Cikoko 01 Pagi Jakarta" (*Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Volume 5 nomor 2, hlm. 173.
- Akhmadan, W. 2017. *Pengembangan Bahan Ajar Flash Dan Moodle*, hlm. 27–40.
- Al Azhri, B. 2014. "Penerapan model pembelajaran kooperatif informal tipe formulate-share-listen-create (FSLC) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa" (Bachelor's thesis, FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Alfiriani, A., & Hutabri, E. 2017. "Kepraktisan dan keefektifan modul pembelajaran bilingual berbasis komputer". *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 12-23.
- Angko, N., & Mustaji, N. 2017. "Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model ADDIE Untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 Sds Mawar Sharon Surabaya". Kwangsan: *Jurnal Teknologi Pendidikan*.1 (1). 1-15
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka cipta
- Arikunto, S. 2021. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 3*. Bumi Aksara.
- Azizah, N., Fitri, D. Y., & Lovia, L. 2023. "Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Flip Pdf Professional pada Materi Barisan dan Deret Fase-E". *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 11087-11096
- Branch, R. M. 2009. "Instructional Design: The ADDIE Approach". (USA: Springer Science And Business Media).
- Crain, W. 2007. Teori perkembangan konsep dan aplikasi. *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*.
- Hadi, S. 2017. *Pendidikan matematika realistik*. PT RajaGrafindo Persada.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., ... & Indra, I. 2021. *Media pembelajaran*.
- Herbert D. Deas. 1960. "What Is Mathematics?" Higher Education Quarterly 14, no. 1. hlm. 35–41.
- Herman Hudojo. 1988. "Mengajar Belajar Matematika", (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan), hlm. 47

- Hidayati, K. 2013. "Pembelajaran matematika dengan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) di SD/MI". *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 11(1), 163-181.
- Kurani, R., & Syarifuddin, H. 2020. "Effectiveness of Mathematics Learning Tools Based on Guided Inquiry Model to Mathematical Communication Capabilities of Class VIII Students." *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1554, No. 1, p. 012006). IOP Publishing.
- Mahnun, N. 2012. "Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran)." *Jurnal pemikiran islam*, 37(1).
- Maulidah, M. 2022 "Pengembangan *E-Modul* Matematika Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Barisan Kelas Xi Ma Raudhatussuyubban Tahun Ajaran 2021/2022.", *Universitas Islam Negeri Antasari, Banjarmasin*. hlm. 17
- Mila, L. A. 2019. "Pengembangan media berbasis Android pada pembelajaran Matematika Realistik. Skripsi)." *Jurusan PMIPA, Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya*.
- Moh Fausih and Danang T. 2015. "Pengembangan Media *E-Modul* Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan Instalasi Jaringan LAN (Local Area Network) untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMK Negeri 1 Labang Bangkalan Madura". *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*. hlm. 5
- Mulyaningsih, N. N., & Saraswati, D. L. 2017. "Penerapan media pembelajaran digital book dengan Kvisoft Flipbook Maker". *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), hlm. 25-32.
- Novitasari, D., Retta, A. M., & Mulbasari, A. S. 2022. "Pengembangan *E-Modul* Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) Dengan Pendekatan PMRI". *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), hlm. 38-49
- Nur Sri Widyastuti and Pratiwi Pujiastuti. 2014. "Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Siswa," *Jurnal Prima Edukasia* 2, no. 2 : 183
- Oktaviara, R. A., & Pahlevi, T. 2019. "Pengembangan *e-modul* berbantuan kvisoft flipbook maker berbasis pendekatan saintifik pada materi menerapkan pengoperasian aplikasi pengolah kata kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar". *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 7(3), 60-65..

- Pramesti, S. L. D., Wardono, W., & Masrukan, M. 2015. "Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia Dengan Asesmen Bernuansa PISA Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP". In *SEMINAR NASIONAL EVALUASI PENDIDIKAN I*.
- Prasetya, I. G. A. S., Wirawan, I. M. A., & Sindu, I. G. P. 2017. "Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak Kelas Xi Dengan Model Problem Based Learning Di Smk Negeri 2 Tabanan". *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(1).
- Pusparini, A. 2016. "Pengembangan Media Modul Digital Pemrograman Web dengan Kvisoft Flipbook Maker di SMK Negeri 1 Surabaya". *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 1(02).
- Rohani, R. 2020. "Media pembelajaran" *Universitas Islam Negeri Sumatra Utara*.
- Rostari, R, Anggraini, V. 2014. "Pengembangan Modul Berbasis Realistik Pada Materi Perbandingan Dalam Pembelajaran Matematika Kelas VII SMP N 35 Padang". hlm. 1–6.
- Sadiman, 2012. *Media Pendidikan*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada).
- Safitri, I. 2015. "Pengembangan E-Module Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Flipbook Maker Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii Smp". *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 1-10.
- Santoso, A., Sunismi, S., & Alifiani, A. 2020. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Web pada Materi Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Siswa SMA Kelas XI". *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 15(19).
- Saraswati, S., Putri, R. I. I., & Somakim. 2016. "Supporting Students ' Understanding of Linear". *Journal On Mathematics Education*, hlm. 21-32
- Sari, R. A., Misdalina, M., & Kesumawati, N. 2021. "PMRI-based e-module development on sequences and series materials". *Desimal: Jurnal Matematika*, 4(3), 325-338.
- Searmadi, B. P. H. 2016. "Penerapan Inovasi Flipbook sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar pengenalan PHP kelas XI RPL di SMK Negeri 2 Mojokerto". *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 1(02).
- Selvia, J. 2022. "Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Materi Barisan Dan Deret di SMK Negeri 1 Bengkulu Selatan". (*Doctoral Dissertation, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu*).

- Sembiring, R. K. 2010. "Pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan dan tantangannya". *Journal on Mathematics Education*, 1(1), 11-16.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat pendidikan matematika di Indonesia: konstataasi keadaan masa kini menuju harapan masa depan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudaryono. 2016. "Metode penelitian pendidikan. Prenada Media".
- Sugiyono. 2013. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D". (Bandung: Alfabeta).
- Sugiyono. 2016. "Metode Penelitian Pendidikan". (Bandung: Alfabeta).
- Susanti, S., & Zulfiana, A. 2018. "Jenis-jenis media dalam pembelajaran". *Jenis-Jenis Media Dalam Pembelajaran*, 1-16.
- Wibowo, E., & Pratiwi, D. D. 2018. "Pengembangan bahan ajar menggunakan aplikasi kvisoft flipbook maker materi himpunan". *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 147-156.
- Yanti, J. F. 2018. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Discovery dengan Teknik Probing untuk Mencapai Kemampuan Pemahaman Ekstrapolasi Matematis Siswa". (*Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*).
- Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. 2010. "Pengembangan blog support untuk membantu siswa dan guru matematika indonesia belajar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)". *PENGEMBANGAN BLOG SUPPORT UNTUK MEMBANTU SISWA DAN GURU MATEMATIKA INDONESIA BELAJAR PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)*.

Lampiran 25

BIODATA PENELITI

Nama Lengkap : Nevita Falasyifa
Tempat Tanggal Lahir : Pekalongan, 28 September 2001
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Hobi : Menulis
Cita-cita : Tenaga Pendidik
Alamat : JL. Raya Wangandowo RT 05/RW 03, Kec.
Bojong, Kab. Pekalongan
Kewarganegaraan : Indonesia
E-mail : nevitafalasyifa28@gmail.com
Media Sosial : falasyifa_28 (Instagram)
Program studi : Tadris Matematika