

**DESAIN PEMBELAJARAN BARISAN DAN DERET ARITMATIKA
BERBANTUAN *MATH MAZE* UNTUK MEMFASILITASI RETENSI
DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika



Oleh
SARAH KUSUMANINGTYAS
NIM. 41032151200022

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM NUSANTARA
BANDUNG
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademika Universitas Islam Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Sarah Kusumaningtyas
NIM : 41032151200022
Jurusan/ Program Studi : PMIPA/ Pendidikan Matematika
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Judul :

“DESAIN PEMBELAJARAN BARISAN DAN DERET ARITMATIKA BERBANTUAN MATH MAZE UNTUK MEMFASILITASI RETENSI DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK”

dengan ini,

1. Menyatakan bahwa skripsi beserta seluruh isinya benar-benar karya asli saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa dalam skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhannya merupakan hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima segala sanksi yang sesuai dengan peraturan yang berlaku. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan kejujuran.
2. Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Nusantara **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Islam Nusantara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bandung
Pada Tanggal : 8 Juli 2024
Yang menyatakan

Sarah Kusumaningtyas
NIM. 41032151200022

LEMBAR PENGESAHAN

DESAIN PEMBELAJARAN BARISAN DAN DERET ARITMATIKA BERBANTUAN *MATH MAZE* UNTUK MEMFASILITASI RETENSI DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK

Oleh
Sarah Kusumaningtyas
NIM. 41032151200022

Disetujui:

Pembimbing I



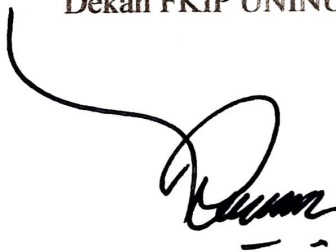
Dr. Usep Kosasih
NIDN. 0411078301

Pembimbing II



Samnur Saputra, M.Pd.
NIDN. 0404078803

Disahkan
Dekan FKIP UNINUS



Dr. H. Maman Suherman, S.Pd., M.M.Pd.
NIDN. 0406046704

Diketahui
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika



Deti Ahmatika, M.Pd.
NIDN. 0405028801

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Ikhlas dalam menerima takdir terbaik dari Allah, karena Allah lebih mengetahui dari apa yang kita ketahui. Jangan lupa terus berikhtiar dan berdo’a.”

Skripsi ini dipersembahkan untuk diri saya sendiri dan orang tua.

ABSTRAK

(Sarah Kusumaningtyas, 2024). “Desain Pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika Berbantuan *Math Maze* untuk Memfasilitasi Retensi dan Minat Belajar Peserta Didik”

Kurangnya minat belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika berdampak pada daya ingat terhadap suatu materi yang diajarkan. Hal ini merupakan tantangan bagi pendidik untuk mencari metode pembelajaran yang tepat. Untuk mengimplementasikan pembelajaran yang tepat bisa dengan melakukan pembelajaran berbantuan *games* untuk materi barisan dan deret aritmatika. Tujuan penelitian adalah mengetahui kelayakan, daya retensi, dan minat belajar setelah pembelajaran matematika berbantuan *Math Maze* pada materi barisan dan deret aritmatika. Metode penelitian yang digunakan adalah *Design Research* (DR) dengan desain ADDIE. Data diperoleh melalui validator ahli media dan ahli materi serta peserta didik. Teknik pengumpulan data diantaranya validasi, *post-test* dan *re-test*, penyebaran angket, dan wawancara. Dari hasil validasi *Math Maze* dikategorikan valid, daya retensi dikategorikan tinggi, dan minat belajar dikategorikan sangat tinggi.

Kata Kunci : Barisan dan Deret Aritmatika, *Games-Based Learning*, *Math Maze*, Minat Belajar, Retensi

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT., Tuhan semesta alam. Atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada junjungan alam, yakni Nabi Muhammad SAW, tidak lupa kepada para keluarganya, para sahabat-nya, serta kepada para umatnya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara. Judul dari skripsi ini yaitu “Desain Pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika Berbantuan *Math Maze* untuk Memfasilitasi Retensi dan Minat Belajar Peserta Didik”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Maman Suherman, S.Pd., M.M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara.
2. Ibu Deti Ahmatika, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara.
3. Bapak Dr. Usep Kosasih selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan, waktu, ilmu, nasihat, dan motivasi dengan penuh kesabaran kepada peneliti selama ini.
4. Bapak Samnur Saputra, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan, waktu, ilmu, nasihat, dan motivasi dengan penuh kesabaran kepada peneliti selama ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan.
6. Ibu Regina Prathama Wiradikusuma, M.Pd., Gr. Selaku guru mata pelajaran matematika di SMK PGRI Bandung yang sudah bersedia menjadi validator dan membimbing peneliti selama melaksanakan penelitian serta telah memberikan nasihat dan motivasi kepada peneliti.

7. 11 peserta didik kelas X SMK PGRI Bandung yang bersedia sebagai partisipan dalam implementasi *Game-based learning* dengan media *Math Maze*.
8. Orang tua terkasih, Ibu Rita Ratna Suminar yang senantiasa memberikan do'a terbaik dan dukungan baik secara moril maupun materil kepada peneliti.
9. Orang tua terkasih, Bapak Rasikun dan Ibu Enung Fatmawati yang senantiasa memberikan do'a terbaik dan dukungan baik secara moril maupun materil kepada peneliti.
10. Kakak terkasih, Kakak Giran Saptian Putra Rasikun yang senantiasa memberikan do'a terbaik dan dukungan baik secara moril maupun materil kepada peneliti.
11. Sahabat terkasih dan rekan, Wulan Guritno, Khirma Khoirima, dan Ridwan Akbar Nur Alam atas cinta dan dukungan selama ini, serta telah senantiasa membersamai peneliti baik selama belajar maupun selama penulisan skripsi ini.
12. Rekan seperjuangan, Tarisa Wirahma Gita, Sumi Destia Putri, Najlala Kania Khairunnisa atas dukungan selama ini terutama dalam kegiatan perkuliahan.
13. Teman-teman Angkatan 2020 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara atas pengalaman selama belajar baik di kelas maupun di luar kelas.
14. Semua pihak termasuk yang telah memberikan bantuan kepada peneliti dalam menyelesaikan studi dan dalam penulisan skripsi selama ini.

Peneliti menyadari bahwa di dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan baik dari segi tata bahasa, penulisan maupun lain sebagainya. Maka dari itu, peneliti sangat berterima kasih apabila ada masukan berupa kritik maupun saran yang sifatnya membangun. Akhirnya atas izin dan ridho-Nya peneliti mengucapkan rasa syukur, semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk peneliti maupun pembaca.

Bandung, 8 Juli 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pernyataan Penelitian dan Pembahasan Masalah	4
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
D. Definisi Operasional/Penjelasan Istilah	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Pembelajaran Matematika	8
B. Desain Pembelajaran	8
C. <i>Game-Based Learning</i>	9
D. <i>Math Maze</i>	10
E. Retensi	14
F. Minat Belajar.....	14
G. Barisan dan Deret Aritmatika	16
E. Penelitian yang Relevan.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Pendekatan Penelitian.....	22
B. Metode Penelitian.....	22
C. Desain Penelitian	22
D. Sumber Data	24
E. Teknik Pengumpulan Data.....	24
F. Instrumen Penelitian.....	24
G. Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian.....	31
B. Pembahasan	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	45
A. Simpulan	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tujuan Pembelajaran.....	16
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli	25
Tabel 3. 2 Indikator Soal Tes	25
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket	26
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Wawancara untuk Pendidik.....	26
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Wawancara untuk Peserta Didik	26
Tabel 3. 6 Kriteria Penskoran Lembar Validasi.....	27
Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Validasi	27
Tabel 3. 8 Pedoman Penskoran	28
Tabel 3. 9 Kriteria Tingkat Retensi.....	29
Tabel 3. 10 Kriteria Penskoran Angket.....	29
Tabel 3. 11 Kriteria Penilaian Minat Belajar Peserta Didik.....	30
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Materi Elemen Bilangan.....	32
Tabel 4. 2 Prototype	34
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media	35
Tabel 4. 4 Data Hasil Post-Test Peserta Didik.....	38
Tabel 4. 5 Hasil Re-Test Peserta Didik.....	39
Tabel 4. 6 Hasil Post-Test dan Re-Test.....	39
Tabel 4. 7 Data Nilai Post-test dan Re-test Peserta Didik.....	39
Tabel 4. 8 Hasil Retensi Peserta Didik.....	40
Tabel 4. 9 Hasil Angket	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Math Maze</i> Level 1.....	11
Gambar 2. 2 <i>Math Maze</i> Level 2.....	11
Gambar 2. 3 <i>Math Maze</i> Level 3.....	12
Gambar 3. 1 Alur Penelitian ADDIE	23
Gambar 4. 1 <i>Math Maze</i> Sebelum Revisi.....	32
Gambar 4. 2 <i>Math Maze</i> setelah Revisi Validasi	36
Gambar 4. 3 Buku Panduan Setelah Revisi Validasi	37
Gambar 3. 1 Alur Penelitian ADDIE	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Instrumen Penelitian	52
Lampiran B. Hasil Penelitian	53
Lampiran C. Dokumen Penunjang Penelitian.....	55
Lampiran D. Lain-lain.....	57