

**DESAIN PEMBELAJARAN BILANGAN BERPANGKAT
BERBANTUAN PERMAINAN *MATCHING-OPERATION*
UNTUK MEMFASILITASI RETENSI DAN MINAT BELAJAR
PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana
pendidikan matematika



Oleh
LILIS PATIMAH
NIM. 41032151200014

**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 bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lilis Patimah
NIM : 41032151200014
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Judul :

“DESAIN PEMBELAJARAN BILANGAN BERPANGKAT BERBANTUAN PERMAINAN *MATCHING-OPERATION* 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 mengutip 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 : 26 Juni 2024
Yang menyatakan

Lilis Patimah
NIM. 41032151200014

LEMBAR PENGESAHAN

**DESAIN PEMBELAJARAN BILANGAN BERPANGKAT
BERBANTUAN PERMAINAN *MATCHING-OPERATION*
UNTUK MEMFASILITASI RETENSI DAN MINAT BELAJAR
PESERTA DIDIK**

**Oleh
Lilis Patimah
NIM. 41032151200014**

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

“Nalarmu terbatas, sedangkan skenario Alloh tanpa batas. Jangan pernah membatasi do’a dan keyakinanmu kepada-Nya. Karena, setiap apa yang kamu anggap mustahil, adalah mudah bagi Alloh untuk mewujudkannya”.

(Habib Muhammad bin Husain Al-Habsy)

“Harus bersedia merelakan malam untuk semua hal yang ingin kamu gapai”.

(Dr. Usep Kosasih)

Alhamdulillah, ucapan rasa syukur kepada Allah SWT. Sang pemilik segala rasa, atas berkah dan rahmatnya yang begitu melimpah sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini, saya persembahkan untuk ibunda tercinta saya, mamah Eha Juliaha yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik dengan ikhlas, sabar dan senantiasa selalu mendoakan. Serta untuk kedua kakak tercinta A Ahmad Kusnadi dan A Yusuf Kurniawan, yang sudah senantiasa mendoa’akan dan memberi bantuan baik material maupun non-material. Tidak lupa, skripsi ini juga saya persembahkan untuk ayahanda tercinta yang jauh disana, semoga sehat selalu.

Terimakasih untuk semua yang telah diberikan dan diusahakan, sekali lagi skripsi ini saya persembahkan untuk keluarga dan InsyaAlloh akan membawa perubahan besar untuk saya dan keluarga. Aamiin.

ABSTRAK

(Lilis Patimah, 2024). “Desain Pembelajaran Bilangan Berpangkat Berbantuan Permainan *Matching-Operation* untuk Memfasilitasi Retensi dan Minat Belajar Peserta Didik”

Retensi dan minat belajar peserta didik merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran, sehingga harus adanya metode pembelajaran berupa desain pembelajaran untuk memfasilitasi retensi dan minat belajar peserta didik salah satunya pada materi bilangan berpangkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain pembelajaran bilangan berpangkat berbantuan permainan *Matching-Operation* untuk memfasilitasi retensi dan minat belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Design Research* dengan desain ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Desain pembelajaran bilangan berpangkat berbantuan permainan *Matching-Operation* termasuk dalam kategori sangat valid. Retensi dan minat belajar peserta didik termasuk kedalam kategori tinggi dan sangat tinggi setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan permainan *Matching-Operation*. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran bilangan berpangkat berbantuan permainan *Matching-Operation* dapat memfasilitasi retensi dan minat belajar peserta didik.

Kata Kunci: *Game-Based Learning*, Desain Pembelajaran, Bilangan Berpangkat, Permainan *Matching-Operation*, Retensi dan Minat Belajar

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tak hentinya peneliti panjatkan kepada Sang pemilik alam, Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan alam, yakni Nabi Muhammad SAW. tidak lupa kepada para keluarganya, para sahabatnya, para tabi'in, dan semoga sampai kepada kita selaku umatnya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara. Judul dari skripsi ini yaitu “Desain Pembelajaran Bilangan Berpangkat Berbantuan Permainan *Matching-Operation* Untuk Memfasilitasi Retensi dan Minat Belajar Peserta Didik”. Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti 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 dan arahan, waktu, ilmu, nasihat, dan motivasi dengan penuh kesabaran kepada peneliti dalam proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Samnur Saputra, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan bimbingan, waktu, ilmu, nasihat, dan motivasi dengan penuh kesabaran kepada peneliti dalam proses penyusunan skripsi.
5. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan sebagai bekal pembuatan skripsi.
6. Bapak Farhan Maulana Muslim, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Al-Biruni Cerdas Mulia yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam memberikan masukan sebagai validator dalam penyelesaian skripsi ini.

7. Ibu Nia Tania, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di MTs Ar-Riyadl yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam memberikan masukan sebagai validator dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Peserta didik kelas 8 SMP IT As-Sulthon yang telah bersedia menjadi partisipan dalam implementasi permainan *Matching-Operation*.
9. Ibunda tercinta, mamah Eha Julaeha serta kedua kakak terkasih, A Ahmad Kusnadi dan A Yusuf Kurniawan yang senantiasa memberikan do'a terbaik serta dukungan baik secara moril maupun materil kepada peneliti. Serta ayahanda tercinta yang selalu mendoakan peneliti.
10. Partner dan sahabat terkasih, HEWIR, ADDDLIS, DKA, dan E yang telah memberikan cinta, do'a dan dukungannya selama ini, serta telah senantiasa membersamai peneliti baik selama belajar maupun selama penulisan skripsi.
11. Teman-teman angkatan 2020 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara atas pengalaman yang tidak pernah terlupakan selama belajar bersama baik di kelas maupun di luar kelas.
12. Seluruh keluarga besar yang berada dalam naungan Yayasan Sirojul Muhtadin yang selalu memberikan cinta, kasih, do'a dan dukungannya sehingga peneliti bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada peneliti dalam menyelesaikan studi dan dalam penulisan skripsi 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, 26 Juni 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Pertanyaan Penelitian dan Pembatasan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
D. Definisi Operasional	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Teori Belajar	8
B. Pembelajaran Matematika.....	10
C. Desain Pembelajaran.....	12
D. <i>Game-Based Learning</i>	13
E. Bilangan Berpangkat.....	14
F. Permainan <i>Matching-Operation</i>	17
G. Retensi dan Minat Belajar.....	21
H. Penelitian yang Relevan.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Pendekatan Penelitian	27
B. Metode Penelitian	27
C. Desain Penelitian	28
D. Sumber Data.....	30
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Teknik Pengolahan Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan.....	60

BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	64
A. Simpulan	64
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Alur Tujuan Pembelajaran	14
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Lembar Validasi	31
Tabel 3. 2 Lembar Obsevasi praktik pembelajaran berbantuan Permainan Matching-Operation.....	31
Tabel 3. 3 Pertanyaan Umpan Balik Peserta Didik.....	32
Tabel 3. 4 Kisi-kisi dan Pedoman Wawancara untuk Pendididk Matematika Jenjang SMP	33
Tabel 3. 5 Kisi-kisi dan Pedoman Wawancara untuk Peserta Didik Jenjang SMP	34
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Soal Postest dan Retest.....	35
Tabel 3. 7 Pedoman Penskoran Hasil Postest dan Retest	36
Tabel 3. 8 Pedoman Penskoran Hasil Validasi	38
Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Hasil Validasi	39
Tabel 3. 10 Pedoman Penskoran Lembar Observasi	39
Tabel 3. 11 Kriteria Penilaian Lembar Obsevasi	40
Tabel 3. 12 Pedoman Penskoran Hasil Angket.....	40
Tabel 3. 13 Kriteria Penilaian Hasil Angket Minat Belajar	41
Tabel 3. 14 Kriteria Penilaian Retensi	42
Tabel 4. 1 CP, Elemen, Materi, TP dan Indikator Penilaian Retensi Peserta Didik	45
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi dan Media	49
Tabel 4. 3 Saran Perbaikan dari Validator Sebelum dan Sesudah Revisi.....	49
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Menggunakan Permainan Matching-Operation.....	53
Tabel 4. 5 Hasil Posttest Peserta Didik	54
Tabel 4. 6 Hasil Retest Peserta Didik.....	55
Tabel 4. 7 Hasil Retensi Peserta Didik	57
Tabel 4. 8 Hasil Angket Umpan Balik Peserta Didik	58
Tabel 4. 9 Hasil Obsevasi Pembelajaran Menggunakan Permainan Matching-Operation.....	58
Tabel 4. 10 Rekap Hasil Retensi Peserta Didik	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Desain Permainan <i>Matching-Operation</i> dalam Bentuk <i>Paper</i>	18
Gambar 2. 2 Contoh Proses Pengerjaan Permainan <i>Matching-Operation</i>	20
Gambar 3. 1 Tahapan Alur Pengembangan ADDIE.....	29
Gambar 4. 1 Tahap 1 Membuat 3 Kotak.....	46
Gambar 4. 2 Tahap 2 Mengisi Kotak dengan Pilihan-pilihan Jawaban.....	47
Gambar 4. 3 Tahap 3 Desain <i>Background</i>	47
Gambar 4. 4 Tahap 4 Desain Permainan <i>Matching-Operation</i>	48
Gambar 4. 5 Tahap 5 Cover Desain Permainan <i>Matching-Operation</i>	48
Gambar 4. 6 Desain Permainan <i>Matching-Operation</i> Sebelum Revisi	51
Gambar 4. 7 Desain Permainan <i>Matching-Operation</i> Setelah Revisi.....	51
Gambar 4. 8 Buku Panduan <i>Matching-Operation</i> Sebelum Revisi	52
Gambar 4. 9 Buku Panduan <i>Matching-Operation</i> Setelah Revisi	53

DAFTAR LAMPIRAN

A. Lampiran-lampiran Instrumen Penelitian	71
1. Instrumen Lembar Validasi.....	71
2. Soal <i>PRetest</i> dan <i>Postest</i>	73
3. Instrumen Angket Umpan Balik peserta didik.....	74
4. Instrumen Observasi	76
5. Modul Ajar.....	77
B. Lampiran Hasil Penelitian	78
1. Hasil Instrumen Lembar Validasi	78
2. Hasil <i>PRetest</i> dan <i>Postest</i>	82
3. Hasil Instrumen Angket Umpan Balik peserta didik	84
4. Hasil Instrumen Observasi	86
5. Permainan <i>Matching-Operation</i>	87
C. Dokumen Penunjang Penelitian	88
1. Surat Izin Penelitian dan Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	88
2. SK Bimbingan dan Kartu Bimbingan	90
3. Dokumentasi	93
4. Riwayat Hidup	94