



**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* BERBANTUAN *GOOGLE SITES* UNTUK
MENINGKATKAN KONEKSI MATEMATIS
PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh

AMALIA SAPUTRI

40320011

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
BUMIAYU**

2024

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amalia Saputri
Nim : 40320011
Jenjang : Strata I
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian : PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *PROBLEM
BASED LEARNING* BERBANTUAN *GOOGLE SITES*
UNTUK MENINGKATKAN KONEKSI MATEMATIS
PESERTA DIDIK

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian – bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila ternyata dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur – unsur plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi, baik skripsi beserta gelar saya dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undang yang berlaku.

Bumiayu, Agustus 2024

Yang menyatakan,



Amalia Saputri

NIM. 40320011

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN *GOOGLE SITES* UNTUK MENINGKATKAN KONEKSI MATEMATIS PESERTA DIDIK.**

Oleh

Nama : **AMALIA SAPUTRI**
NIM : **40320011**
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Skripsi pada tanggal
bulan..... Tahun 2024.

Dewan Penguji

Nama Penguji

Ketua Tim Penguji

Dr. Ujang Khiyarusoleh, S.Pd.I.,M.Pd
NIDN. 060606802

Penguji 1

Sofri Rizka Amalia, M.Pd
NIDN. 0606059001

Penguji 2

Dian Purwaningsih, M.Pd
NIDN. 0602108104

Pembimbing

Eka Faridha Fasha, S.Si.,M.Pd
NIDN. 0606098602

Tanda Tangan

.....
.....
.....
.....

Diterima dan disahkan
Pada tanggal 1 Oktober 2024


Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Eka Faridha Fasha, S.Si.,M.Pd.
NIDN. 0606098602


Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika
Sofri Rizka Amalia, M.Pd.
NIDN. 0606059001

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
Di
Bumiayu

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN *GOOGLE SITES* UNTUK MENINGKATKAN KONEKSI MATEMATIS PESERTA DIDIK"**

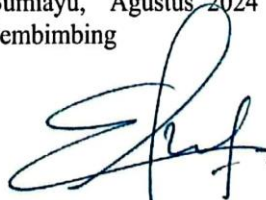
Yang ditulis oleh:

Nama : Amalia Saputri
Nim : 40320011
Jenjang : Strata I
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan dalam seminar ujian skripsi.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Bumiayu, Agustus 2024
Pembimbing



Eka Faridha Fasha, S.Si., M.Pd
NIDN. 0606098602

MOTTO

“Only you can change your life, nobody else do it for you”

“Orang lain ngga akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita yang mereka ingin tau hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun gak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya”

“Diri yang sering kamu ragukan sekarang sebenarnya adalah satu-satunya orang yang bisa kamu andalkan” (Iamputu bagus)

“Support terbaik adalah ambisi, motivasi paling ampuh adalah kegagalan, jangan merendahkan dirimu hanya karena bagian – bagian kecil yang masih berantakan. Tapi tetaplah warnai sisi gelap dalam hidupmu dengan alasan-alasan baik mengapa mimpi-mimpi itu harus kamu wujudkan”

PERSEMBAHAN

Tidak ada lembar yang paling berarti dan paling indah dalam skripsi ini kecuali lembar persembahan. Dengan mengucap syukur Alhamdulillah sungguh perjuangan yang cukup panjang yang telah saya lalui untuk dapat menyelesaikan skripsi ini demi mendapatkan gelar yang sudah saya impikan dari lama. Rasa syukur dan bahagia yang saya rasakan ini akan saya persembahkan juga kepada orang-orang yang sangat berarti dalam proses perjalanan saya, karena berkat doa dan dukungan dari mereka saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Sunarko dan Ibu Susi Sumarni, terimakasih atas cinta, dukungan dan doa yang tiada henti, yang selalu menjadi kekuatan dan motivasi bagi peneliti untuk menyelesaikan studi ini.
2. Adik saya Muhammad Dimas Fazia, terimakasih atas dukungannya dan waktu yang telah diberikan dalam menemani dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada diri saya sendiri, Amalia Saputri terimakasih sudah bertahan dengan hebat, terimakasih untuk semua tabahmu dan terimakasih karna telah menjadi sepakat terbaik, meskipun masih banyak pertanyaan yang belum terjawab pada prosesmu terimakasih karena telah menjalaninnya sebaik mungkin.
4. Kepada keluarga besar, saya ucapkan banyak terimakasih atas dukungan dan doanya selama ini yang selalu menjadi support sistem terbaik bagi peneliti.

ABSTRAK

Saputri, Amalia. 2024. Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Google Sites untuk Meningkatkan Koneksi Matematis Peserta Didik. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Peradaban. Pembimbing, Eka Farida Fasha, S.Si., M.Pd.

Kemampuan koneksi matematis peserta didik belum sesuai harapan, sejumlah penelitian menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis peserta didik diberbagai sekolah di Indonesia masih dalam kategori rendah dan sedang. Strategi yang perlu dipersiapkan oleh pendidik salah satunya adalah mengembangkan bahan ajar. Bahan ajar mampu memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep dan penyelesaian masalah, meningkatkan keaktifan peserta didik, dan menjadikan pengalaman belajar lebih menarik dan bervariasi. Sehingga, bahan ajar yang dapat digunakan pada saat mengajar salah satunya adalah Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) merupakan bahan ajar dengan desain elektronik berupa tampilan interaktif yang berisikan materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk berupa E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* berbantuan *Google Sites* untuk meningkatkan koneksi matematis peserta didik. Pengembangan menggunakan model *Four-D* (4D) yang meliputi tahap *Define* (Pendefinisian), *Design* (Merancang), *Development* (Pengembangan), *Desseminatiion* (Penyebaran). Teknik pengumpulan data yang digunakan wawancara, angket, dokumentasi, tes soal. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket validasi media, angket validasi materi, angket respon siswa (kepraktisan), dan uji keefektifan. Teknik analisis data menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan untuk menguji efektivitas meliputi: uji normalitas, uji homogenitas, dan uji independent t test. Hasil penelitian ini adalah: (1) Pengembangan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* valid digunakan untuk meningkatkan koneksi matematis peserta didik. (2) uji coba produk E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* memperoleh presentase rata – rata 86% dalam kriteria “Sangat Praktis”. (3) Media pembelajaran berbasis *website* efektif dalam meningkatkan koneksi matematis peserta didik. Saran peneliti diharapkan media pembelajaran menggunakan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* berbantuan *Google Sites* dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran dan dapat dikembangkan lagi untuk lebih menghasilkan produk yang lebih menarik serta efisien dan bisa diterapkan pada pembelajaran selain matematika.

Kata kunci: E-LKPD, website, koneksi matematis

ABSTRACT

Saputri, Amalia. 2024. Development of E-LKPD *Based on Problem Based Learning* Assisted by *Google Sites* to Improve Students' Mathematical Connections. Thesis. Department of Mathematics Education, Peradaban University. Advisor, Eka Farida Fasha, S.Si., M.Pd.

Students' mathematical connection abilities are not yet as expected, a number of studies state that students' mathematical connection abilities in various schools in Indonesia are still in the low and medium categories. One strategy that needs to be prepared by educators is developing teaching materials. Teaching materials can facilitate the ability to understand concepts and solve problems, increase student activity, and make the learning experience more interesting and varied. Thus, one of the teaching materials that can be used when teaching is the Electronic Student Worksheet (E-LKPD). The electronic student worksheet (E-LKPD) is a teaching material with an electronic design in the form of an interactive display containing materials, summaries and instructions for implementing learning tasks that must be done by students referring to the basic competencies that must be achieved. This study aims to develop and produce a product in the form of E-LKPD based on *Problem Based Learning* assisted by *Google Sites* to improve students' mathematical connections. The development uses the Four-D (4D) model which includes the stages of Define, Design, Development, Dissemination. Data collection techniques used interviews, questionnaires, documentation, test questions. The instruments used in this study were media validation questionnaires, material validation questionnaires, student response questionnaires (practicality), and effectiveness tests. Data analysis techniques used validity tests, reliability tests, difficulty levels, discriminatory power, and to test effectiveness include: normality tests, homogeneity tests, and independent t-tests. The results of this study are: (1) The development of E-LKPD based on *Problem Based Learning* is valid for use in improving students' mathematical connections. (2) the trial of E-LKPD products based on *Problem Based Learning* obtained an average percentage of 86% in the "Very Practical" criteria. (3) Website-based learning media is effective in improving students' mathematical connections. The researcher's suggestion is that learning media using E-LKPD based on *Problem-Based Learning* assisted by *Google Sites* can be used as a tool in the learning process and can be developed further to produce more interesting and efficient products and can be applied to learning other than mathematics.

Keywords: E-LKPD, website, mathematical connections

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin puji syukur kehadiran Allah Swt atas segala nikmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Berbantuan *Google Sites* untuk Meningkatkan Koneksi Matematis Peserta Didik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, dan saya sangat berharap kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dimasa mendatang. Dalam kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini. Terimakasih sebesar-besarnya saya sampaikan kepada:

1. Dr. Muh. Kadarisman, S.H., M.Si. selaku Rektor Universitas Peradaban.
2. Eka Farida Fasha, S.Si, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan serta pembimbing skripsi yang telah dengan sabar mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi.
3. Sofri Rizka Amalia, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Sofri Rizka Amalia, M.Pd selaku Dosen Penguji I
5. Dian Purwaningsih, M.Pd selaku Dosen Penguji II
6. Bapak dan Ibu dosen, staff dan karyawan Universitas Peradaban
7. Bapak dan Ibu dosen pendidikan matematika yang telah memberikan Ilmu dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
8. Sofri Rizka Amalia, M.Pd dan Dian Purwaningsih, M.Pd selaku validator I dan II

9. Kepala dan Wakil kepala SMK Muhammadiyah Paguyangan beserta dewan guru dan staff yang telah memberikan izin dan membantu dalam proses penelitian.
10. Amelia Vembriarti S.Pd selaku validator III dan guru matematika yang telah banyak membantu proses penelitian.
11. Siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Paguyangan yang telah membantu selama proses penelitian.
12. Seluruh keluarga besar peneliti yang telah menjadi support sistem terbaik.
13. Teman-teman mahasiswa pendidikan matematika angkatan 2020.
14. Seluruh pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu per satu yang telah membantu peneliti menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan, dukungan, serta kerjasama yang telah diberikan Allah SWT jadikan sebagai ladang pahala kebaikan dan dapat dibalas dengan kebaikan pula. Akhirnya penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
NOTA DINAS PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	8
G. Manfaat Penelitian.....	9
H. Asumsi Pengembangan	10
BAB II KAJIAN TEORI.....	11

A. Kajian Teori.....	11
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	23
C. Kerangka Pikir.....	28
D. Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Model Pengembangan	33
B. Prosedure Pengembangan.....	33
C. Desain Uji Coba Produk.....	38
D. Desain Uji Coba	39
E. Subjek Coba.....	39
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	39
G. Analisis Data	41
BAB IV PEMBAHASAN.....	51
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	51
B. Pembahasan	70
C. Kajian Produk Akhir.....	75
D. Keterbatasan Penelitian	75
BAB V PENUTUP.....	77
A. Kesimpulan.....	77
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kategori skor skala 5	41
Tabel 3.2	Interpretasi data validasi produk.....	41
Tabel 3.3	Kategori Skor Skala 5	42
Tabel 3.4	Interprestasi Skala Likert	43
Tabel 3.5	Kriteria Penafsiran Reabilitas Soal	44
Tabel 3.6	Kriteria Kesukaran Soal.....	45
Tabel 3.7	Kriteria Daya Pembeda	46
Tabel 4.1	Tujuan Pembelajaran	53
Tabel 4.2	Reabilitas soal	55
Tabel 4.3	Rata – rata hasil Validasi Media (kostruk) validator I dan II	60
Tabel 4.4	Rata-rata hasil Validasi Materi (isi) validator I dan II E-LKPD berbasis <i>Problem Bassed Learning</i>	61
Tabel 4.5	Hasil Analisis angket respon peserta didik terhadap E-LKPD berbasis <i>Problem Bassed Learning</i>	66
Tabel 4.6	Hasil Output Uji Normalitas	68
Tabel 4.7	Hasil Output Uji Homogenitas	69
Tabel 4.8	Hasil Output SPSS Uji Independent Sample T-Test	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Thiagarajan	33
Gambar 4.1	Rancangan awal menu cover dan home	56
Gambar 4.2	Rancangan tampilan materi dan video pembahasan.....	57
Gambar 4.3	Rancangan awal materi.....	57
Gambar 4.4	Rancangan awal latihan soal	58
Gambar 4.5	Rancangan awal identitas pengembang.....	58
Gambar 4.6	Penambahan Menu Materi.....	63
Gambar 4.7	Penambahan Materi dan Video Pembahasan	64
Gambar 4.8	Penambahan Contoh Soal dan Penerapannya.....	65
Gambar 4.9	Penambahan Soal Essay	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	83
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	84
Lampiran 3 Kisi-kisi Soal Koneksi Matematis	85
Lampiran 4 Soal Uji Koneksi Matematis.....	86
Lampiran 5 Rubrik Penilaian Koneksi Matematis.....	89
Lampiran 6 Hasil Uji Soal Koneksi Matematis.....	91
Lampiran 7 Kisi – Kisi Penilaian Validasi Materi.....	98
Lampiran 8 Evaluasi Validasi Materi	99
Lampiran 9 Hasil Evaluasi Validasi Materi.....	102
Lampiran 10 Kisi – Kisi Penilaian Validasi Media	110
Lampiran 11 Evaluasi Validasi Media	111
Lampiran 12 Hasil Evaluasi Validasi Media	114
Lampiran 13 Surat Pernyataan Judgement	121
Lampiran 14 Kisi – Kisi Instrumen Kepraktisan	123
Lampiran 15 Evaluasi Instrumen Kepraktisan	124
Lampiran 16 Hasil Evaluasi Angket Kepraktisan.....	127
Lampiran 17 Hasil Evaluasi Soal Koneksi Matematis Kelas Kontrol dan Experiment	130
Lampiran 18 Dokumentasi.....	133
Lampiran 19 Biodata Penulis	134