



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
KUIS BERBANTUAN *NEARPOD* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DI SMK
MUHAMMADIYAH BUMIAYU**

SKRIPSI

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

Oleh

Dede Setioko

40319012

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

2023

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dede Setioko
NIM : 40319012
Jenjang : Strata 1
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kuis
Berbantuan *Nearpod* Terhadap Kemampuan Pemahaman
Konsep Matematis Siswa Di SMK Muhammadiyah
Bumiayu

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

Bumiayu, 07 Agustus 2023
Yang menyatakan,



Dede Setioko
NIM. 40319012

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KUIS BERBANTUAN NEARPOD TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DI SMK MUHAMMADIYAH BUMIAYU**

Oleh

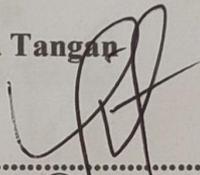
Nama : **Dede Setioko**
NIM : **40319012**
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji skripsi pada tanggal Bulan ... tahun 2023

Dewan Penguji

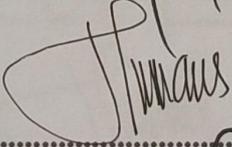
Nama Penguji
Ketua Tim Penguji
Ujang Khiyarusoleh, M.Pd
NIDN. 00606068602

Tanda Tangan



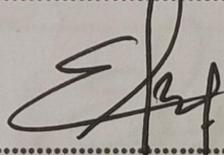
.....

Penguji I
Dian Purwaningsih, M.Pd
NIDN. 0602108104



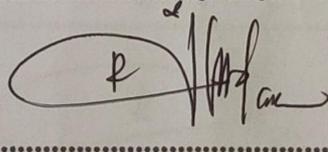
.....

Penguji II
Eka Farida Fasha, S.Si., M.Pd
NIDN. 0606098602



.....

Pembimbing
Sofri Rizka Amalia, M.Pd
NIDN. 0606059001



.....

Diterima dan disahkan
Pada tanggal.....

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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



Sofri Rizka Amalia, M.Pd
NIDN. 0606059001

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Pendidikan
Matematika
Di
Bumiayu

Assalamu'alaikum Wr.Wb

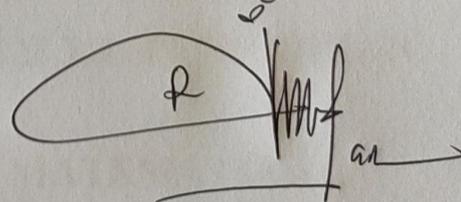
Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi berjudul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KUIS BERBANTUAN NEARPOD TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWADI SMK MUHAMMADIYAH”**, yang ditulis oleh:

Nama : Dede Setioko
NIM : 40319012
Jenjang : Strata 1
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Bumiayu, 12 Agustus 2023
Pembimbing.



Sofri Rizka Amalia, M.Pd
NIDN. 0606059001

MOTTO

“Jalan hidup seorang murid adalah warisan dan estimasi dari sang guru”

(Jiraiya)

“Bukan kesulitan yang membuat kita takut, tapi sering ketakutanlah yang membuat jadi sulit. Jadi jangan mudah menyerah”

(Joko Widodo)

“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya”

(Ali Bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kuis Berbantuan *Nearpod* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMK Muhammadiyah Bumiayu” dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan rasa bahagia peneliti persembahkan untuk:

1. Allah SWT, karena atas ridho-Nya skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Diri peneliti sendiri, yang telah bekerja keras menyelesaikan skripsi ini.
3. Keluarga, baik Ayah Ibu ataupun Kakak yang telah memberikan dukungan moril maupun material, serta doa yang tiada henti untuk kelancaran peneliti selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan pendidikan.
4. Keluarga besar Pondok Pesantren Darul Hikmah yang selalu mendoakan dan memberi dukungan.
5. Almamater tercinta, Universitas Peradaban.

ABSTRAK

Setioko, Dede. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kuis Berbantuan Nearpod Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di SMK Muhammadiyah Bumiayu. Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Peradaban. Pembimbing, Sorfi Rizka Amalia, M.Pd

Pendidikan adalah salah satu usaha untuk mengembangkan potensi sumber daya manusia yang dilakukan melalui proses pembelajaran. Berdasarkan analisis, diperoleh permasalahan dimana siswa kurang mengetahui nama dan bentuk dari simbol-simbol matematika serta kurang mampu dalam pemecahan suatu pembuktian. Selain itu, kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika juga masih rendah dan kurangnya pemanfaatan penggunaan media pembelajaran interaktif oleh guru juga menjadi salah satu penyebab lainnya. Oleh sebab itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, salah satunya dengan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis kuis berbantuan *nearpod*.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model 4D yang meliputi tahap *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Development* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket, soal tes, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah angket validator media, angket validator materi, angket respon siswa, dan soal tes kemampuan pemahaman konsep. Teknik analisis data menggunakan uji *one sample t-test* dan uji *independent t-test*.

Hasil dari penelitian ini adalah: uji validasi media oleh ahli media memperoleh skor 79,65% dengan kriteria valid, uji validasi materi oleh ahli materi memperoleh skor 80,89% dengan kriteria layak, media pembelajaran matematika memperoleh persentase kepraktisan 85,17% dengan kategori sangat praktis, rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis kelas dengan pembelajaran menggunakan media memperoleh skor 71,75 sedangkan kelas konvensional memperoleh skor 64,86. Berdasarkan hasil yang dicapai dalam pengembangan media pembelajaran berbasis kuis berbantuan *nearpod* terhadap pemahaman konsep matematis dapat disimpulkan bahwa: (1) media pembelajaran matematika berbasis kuis berbantuan *nearpod* valid sehingga layak digunakan; (2) media pembelajaran matematika berbasis kuis berbantuan *nearpod* praktis digunakan siswa pada untuk pembelajaran matematika materi peluang; (3) media pembelajaran matematika berbasis kuis berbantuan *nearpod* efektif digunakan untuk membantu siswa memahami konsep matematis.

Kata kunci: kuis, *nearpod*, kemampuan pemahaman konsep matematis.

ABSTRACT

Setioko, Dede. 2023. *Development of Quiz-Based Learning Media Assisted by Nearpod for Improving Students' Mathematical Concept Understanding at Muhammadiyah Bumiayu Vocational High School. Department of Mathematics Education, Peradaban University. Advisor, Sorfi Rizka Amalia, M.Pd.*

Education is one of the efforts to develop the potential of human resources carried out through the learning process. Based on the analysis, a problem is identified where students lack knowledge of the names and forms of mathematical symbols, as well as lacking proficiency in solving mathematical proofs. Furthermore, students' ability to understand mathematical concepts is also low, and the limited utilization of interactive learning media by teachers is another contributing factor. Therefore, there is a need for efforts to enhance students' mathematical creative thinking abilities, one of which is by implementing learning using quiz-based learning media assisted by Nearpod.

This research is a research and development study using the 4D model, which includes the Define, Design, Development, and Disseminate stages. Data collection techniques include observation, interviews, questionnaires, test items, and documentation. Instruments used include media validation questionnaires, content validation questionnaires, student response questionnaires, and concept comprehension ability test items. Data analysis techniques involve the one-sample t-test and independent t-test.

The results of this research are as follows: media validation test by media experts obtained a score of 79.65% with a valid criterion, content validation test by content experts obtained a score of 80.89% with an acceptable criterion, the practicality percentage of the mathematics learning media is 85.17% with a highly practical category, the average mathematical concept comprehension ability score for the class using the media-assisted learning is 71.75, while the conventional class scored 64.86. Based on the achieved results in the development of quiz-based learning media assisted by Nearpod for mathematical concept understanding, it can be concluded that: (1) the quiz-based mathematics learning media assisted by Nearpod is valid and suitable for use; (2) the quiz-based mathematics learning media assisted by Nearpod is practical for students in learning probability mathematics topics; (3) the quiz-based mathematics learning media assisted by Nearpod is effective in helping students understand mathematical concepts.

Keywords: *quiz, nearpod, mathematical concept comprehension ability.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamiin. Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberi karunia, rahmat, dan nikmat sehat-Nya kepada peneliti. Atas ridho-Nya pula sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kuis Berbantuan *Nearpod* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMK Muhammadiyah Bumiayu”**.

Peneliti menyadari dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sangat peneliti harapkan guna perbaikan untuk penelitian selanjutnya yang akan mendatang. Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada kedua orang tua tercinta atas segala pengorbanan dan doa restu yang tiada henti untuk peneliti dalam menuntut ilmu. Semoga segala dukungan dan doa beliau selama ini menjadi pahala kebaikan, Aamiin. Ucapan terima kasih yang tulus juga peneliti haturkan kepada Ibu Sofri Rizka Amalia, M,Pd selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, arahan, semangat, dan nasihat kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak lain yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Muh. Kadarisman, S.H, M.Si selaku Rektor Universitas Peradaban.
2. Ibu Eka Farida Fasha, S.Si., M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Ibu Dian Purwaningsih, M.Pd selaku Dosen Penguji I dan Validator I.
4. Ibu An Nur Ami Widodo M.Pd selaku Validator II.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal kepada peneliti selama masa perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
6. Bapak Faiz Hanani, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah Bumiayu beserta dewan guru dan staff tata usaha yang telah memberikan izin penelitian.
7. Ibu Yuni Istnaeni Hidayati S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika SMK Muhammadiyah Bumiayu sekaligus sebagai Validator III yang telah memberi bantuan dan izin penelitian.
8. Siswa kelas X TO 5, X AKL, dan X BDP yang telah membantu selama proses penelitian.
9. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika Universitas Peradaban khususnya angkatan 2019 (Ade Oktaviani, Fifi Ismawatun Nurhasanah, Khoridatul Bahiyah, Laela Nur Mahfudah, Mugi Raharjo, Siti Nur Hidayah, Siska Yanita Rachma, Atini Khasanah, M. Firzan Saputra, Della Karisma Ramadani, Dira Nafisa, Dwi Mei Putri Islakhati, Fauziah Rahmawati, dan Yofanti Hermayami).
10. Keluarga besar Pondok Pesantren Darul Hikmah Gumelar yang memberikan doa serta dukungan.

11. Segenap keluarga besar yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.

12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir (skripsi) ini.

Semoga segala bentuk bantuan dan dukungan yang telah diberikan mendapat imbalan yang berlipat dari Allah SWT. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti sendiri khususnya, dan bagi pembaca pada umumnya. Aamiin.

Bumiayu, 12 Agustus 2023

Peneliti,

Dede Setioko

NIM. 40319012

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Pengembangan	9
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	9
G. Manfaat Pengembangan	10
H. Asumsi Pengembangan	10

BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kajian Teori	12
B. Kajian Penelitian yang Relevan	22
C. Kerangka Pikir	25
D. Hipotesis	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Model Pengembangan.....	31
B. Prosedur Pengembangan	33
C. Desain Uji Coba Produk	34
D. Desain Uji Coba	35
E. Subjek Coba	35
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	35
G. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan	50
B. Pembahasan	79
C. Kajian Produk Akhir	83
D. Keterbatasan Penelitian.....	84
BAB V PENUTUP.....	85
A. Kesimpulan	85
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Pedoman Penskoran untuk Validator Konstruk dan Isi, 38
Tabel 2	Kategori Tingkat Kelayakan, 39
Tabel 3	Kategori Tingkat Kepraktisan, 40
Tabel 4	Kriteria Reliabilitas, 41
Tabel 5	Kriteria Kesukaran Soal Tes, 42
Tabel 6	Kriteria Daya Pembeda, 43
Tabel 7	Hasil Validasi Media, 61
Tabel 8	Hasil Validasi Isi, 62
Tabel 9	Hasil Uji Kepraktisan Media, 63
Tabel 10	Hasil Uji Validitas, 65
Tabel 11	Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal, 66
Tabel 12	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal, 66
Tabel 13	Hasil Uji Daya Beda, 68
Tabel 14	Kesimpulan Hasil Uji Instrumen, 69
Tabel 15	Hasil Uji Normalitas Data Awal, 70
Tabel 16	Hasil Uji Homogenitas Data Awal, 71
Tabel 17	Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata, 72
Tabel 18	Hasil Uji Normalitas Data Akhir, 73
Tabel 19	Hasil Uji Homogenitas Data Akhir, 73
Tabel 20	Hasil Uji Keuntasan Individu, 75
Tabel 21	Hasil Uji Ketuntasan Klasikal, 76
Tabel 22	Hasil Uji Beda Rata-Rata, 78

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Alur Kerangka Berpikir, 28
Gambar 2 Alur pengembangan 4D, 31
Gambar 3 Ikon *nearpod* pada *smartphone* pengguna, 56
Gambar 4 Tampilan saat akan masuk ke *nearpod*, 56
Gambar 5 Tampilan awal, 57
Gambar 6 Tampilan materi, 58
Gambar 7 Tampilan kuis, 59
Gambar 8 Referensi, 59
Gambar 9 Identitas pengembang, 60
Gambar 10 Diagram uji kepraktisan, 64
Gambar 11 Biodata Penyaji, 75

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari LPPM
- Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 3. *Link* Media Pembelajaran
- Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Media
- Lampiran 5. Lembar Validasi Media
- Lampiran 6. Hasil Uji Validasi Media
- Lampiran 7. Surat Pernyataan *Judgement* Validator Media
- Lampiran 8. Perhitungan Uji Validasi Media
- Lampiran 9. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Materi
- Lampiran 10. Lembar Validasi Isi
- Lampiran 11. Hasil Uji Validasi Isi
- Lampiran 12. Surat Pernyataan *Judgement* Validator Isi
- Lampiran 13. Perhitungan Uji Validasi Isi
- Lampiran 14. Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa
- Lampiran 15. Lembar Validasi Angket Respon Siswa
- Lampiran 16. Hasil Validasi Angket Respon Siswa
- Lampiran 17. Lembar Angket Respon Siswa
- Lampiran 18. Skor Angket Respon Siswa
- Lampiran 19. Perhitungan Skor Angket Respon Siswa
- Lampiran 20. Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa
- Lampiran 21. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 22. Kisi-Kisi Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 23. Uji Coba Instrumen Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 24. Hasil Uji Coba Instrumen Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 25. Hasil Perhitungan Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Beda Butir Soal
- Lampiran 26. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 27. Instrumen Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 28. Kunci Jawaban Instrumen Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 29. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 30. Hasil Perhitungan Analisis Data Awal
- Lampiran 31. Hasil Perhitungan Uji Prasyarat
- Lampiran 32. Hasil Perhitungan Uji Hipotesis
- Lampiran 33. Daftar Nilai R-Tabel
- Lampiran 34. Daftar Nilai T-Tabel
- Lampiran 35. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 36. Biodata Peneliti