

**PENGEMBANGAN E-MEDIA NEARPOD UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA**

SKRIPSI



**UMI RAHMA WAHIDAH
2420001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS BISNIS, BAHASA, DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI 'ULUM JOMBANG
2024**





**PENGEMBANGAN E-MEDIA NEARPOD UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Matematika**



**UMI RAHMA WAHIDAH
2420001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS BISNIS, BAHASA, DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI 'ULUM JOMBANG
2024**



HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN E-MEDIA NEARPOD UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Telah Diperiksa dan Disetujui Sebagai Persyaratan Mendapat Gelar Sarjana
Pendidikan Matematika

Umi Rahma Wahidah
NIM. 2420001

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Tomy Syafrudin, M.Pd

Dian Novita Rohmatin, M.Pd



HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN E-MEDIA NEARPOD UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

UMI RAHMA WAHIDAH

NIM. 2420001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal : 22 Juli 2023

Susunan

TIM PENGUJI

- | | |
|---|-----|
| a. Tomy Syafrudin, M.Pd
(Ketua) | () |
| b. Ir. Drs. H. Sumargono, M.Pd
(Penguji 1) | () |
| c. Ciptianingsari Ayu Vitantri, M.Pd
(Penguji 2) | () |

Mengetahui, Agustus 2024

Dekan

Dr. Wiwik Maryati, S.Sos., M.S.M



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Umi Rahma Wahidah
NIM : 2420001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Bisnis, Bahasa, dan Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya dan sungguh-sungguh bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan E-Media Nearpod untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika” benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain, dan bukan hasil jiplakan.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan atau ada yang mengajukan gugatan, maka saya bersedia menerima seluruh sanksi atas perbuatan tersebut, termasuk pembatalan gelar yang saya peroleh dari Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum.

Jombang, 22 Juli 2024

Yang Menyatakan

(Umi Rahma Wahidah)



ABSTRAK

Rahma Wahidah, Umi. 2023. Pengembangan E-Media Nearpod untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, FBBP, Unipdu. Pembimbing (I) Tomy Syafrudin, M.Pd. (II) Dian Novita Rohmatin, M.Pd.

Penelitian ini ialah penelitian pengembangan dengan tujuan untuk (1) mendeskripsikan proses pengembangan media Nearpod untuk pembelajaran matematika dengan tujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi matematika yang valid, efektif, dan praktis, dan (2) mendeskripsikan hasil media pembelajaran Nearpod untuk pembelajaran matematika dengan tujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi matematika yang valid, efektif, dan praktis. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE oleh Dick and Carey dengan melalui 5 tahapan yakni tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. *E-media nearpod* ini dilengkapi dengan video pembelajaran interaktif dan juga *quiz* untuk melatih peserta didik meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Pada penelitian ini *e-media nearpod* diujikan sebanyak dua kali yakni uji coba terbatas yang dilakukan dengan 15 peserta didik kelas VIII-1 SMP Darul Ulum 1 dan uji coba lapangan yang dilakukan dengan 31 peserta didik kelas VIII-2 SMP Darul Ulum 1. Pada penelitian ini diperoleh 2 jenis data, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari angket terbuka dari respon peserta didik dan angket terbuka dari validasi media. Sedangkan data kuantitatif diperoleh peneliti dari skor lembar validasi, skor angket respon peserta didik, dan skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Secara umum penelitian pengembangan menghasilkan produk yaitu *e-media nearpod* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. *E-media nearpod* memenuhi kriteria valid dengan persentase 86,46%. Kepraktisan *e-media nearpod* dapat dilihat dari hasil angket respon peserta didik, pada uji coba lapangan angket respon peserta didik memperoleh persentase sebesar 81,17%. Keefektifan *e-media nearpod* dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah, dimana nilai *post-test* peserta didik lebih tinggi dari pada nilai *pre-test*, sehingga terbukti bahwa *e-media nearpod* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kata kunci: E-Media, Media Pembelajaran, Nearpod, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematika



ABSTRACT

Rahma Wahidah, Umi. 2023. Development of Nearpod E-Media to Improve Mathematical Problem Solving Skills. Thesis, Mathematics Education Study Program, FBBP, Unipdu. Advisors (I) Tomy Syafrudin, M.Pd. (II) Dian Novita Rohmatin, M.Pd.

This research is a development research with the aim of (1) describing the process of developing Nearpod media for mathematics learning with the aim of improving problem-solving skills in valid, effective, and practical mathematics materials, and (2) describing the results of Nearpod learning media for mathematics learning with the aim of improving problem-solving skills in valid, effective, and practical mathematics materials. This research uses the ADDIE development model by Dick and Carey through 5 stages, namely the analysis stage, design stage, development stage, implementation stage, and evaluation stage. This nearpod e-media is equipped with interactive learning videos and quizzes to train students to improve their mathematical problem-solving skills. In this study, the nearpod e-media was tested twice, namely a limited trial conducted with 15 students of class VIII-1 SMP Darul Ulum 1 and a field trial conducted with 31 students of class VIII-2 SMP Darul Ulum 1. In this study, 2 types of data were obtained, namely qualitative and quantitative data. Qualitative data were obtained from open questionnaires from student responses and open questionnaires from media validation. Meanwhile, quantitative data were obtained by researchers from validation sheet scores, student response questionnaire scores, and student mathematical problem-solving ability test scores.

In general, the development research produced a product, namely nearpod e-media to improve mathematical problem-solving skills that have met the criteria of valid, practical, and effective. Nearpod e-media meets the valid criteria with a percentage of 86.46%. The practicality of nearpod e-media can be seen from the results of the student response questionnaire, in the field trial the student response questionnaire obtained a percentage of 81.17%. The effectiveness of nearpod e-media can be seen from the results of the problem-solving ability test, where the post-test scores of students are higher than the pre-test scores, so it is proven that nearpod e-media is effective in improving mathematical problem-solving skills.

Keywords: E-Media, Learning Media, Nearpod, Two-Variable Linear Equation System, Problem Solving skills, Mathematics



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rohmat serta hidayah-Nya kepada peneliti, sehingga peneliti masih diberi kenikmatan dan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul "PENGEMBANGAN E-MEDIA NEARPOD UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA".

Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing peneliti, baik tenaga ataupun ide – ide pemikiran. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua peneliti, Choirul Anam dan Setiyowati yang selalu memberikan dukungan moral maupun materi, semangat dan selalu mendo'akan peneliti.
2. Saudara kandung peneliti, Ahmad Syihab Verdiansyach yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
3. Ibu Wiwik Maryati, S.Sos., M.S.M, selaku Dekan Fakultas Bisnis, Bahasa, dan Pendidikan Unipdu Jombang.
4. Ibu Tafsillatul Mufidah, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan berbagai dukungan, arahan, dan kemudahan selama perkuliahan.
5. Bapak Tomy Syafrudin, M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membantu dan mendampingi peneliti menyelesaikan proposal skripsi,
6. Ibu Dian Novita Rohmatin, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membantu dan mendampingi peneliti menyelesaikan proposal skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah mengajar dan membimbing peneliti selama perkuliahan, terima kasih atas ilmu dan motivasi yang telah diberikan.
8. Kepala SMP Darul Ulum 1 Bapak Mashudi, S.S., S.Pd, waka kurikulum SMP Darul Ulum 1 Ibu A'isyah Salmiyah., S.Pd, guru matematika SMP Darul Ulum 1 Ibu Miftachul Rosadah., M.Pd, yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan izin yang sangat berarti selama proses penelitian ini.
9. Sahabat terkasih, Nur Afifah Muzaidah dan Siti Nurhidayah, yang selalu ada untuk memberikan semangat dan menjadi tempat berbagi suka maupun duka sepanjang perjalanan akademik ini.



10. Rekan peneliti, Nur Himmatul Ulya yang telah menemani peneliti menjalani seluruh proses penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman pendidikan matematika angkatan 2020 yang telah memberikan bantuan ide-ide dan juga semangat kepada peneliti.

Peneliti menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Maka peneliti mengharapkan saran dan kritikan yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang, sehingga skripsi ini memberikan manfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Jombang, 07 Juli 2024

Peneliti



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian & Pengembangan.....	7
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan.....	7
E. Pentingnya penelitian dan pengembangan.....	8
F. Batasan Penelitian & Pengembangan	8
G. Definisi Operasional	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Pembelajaran Matematika.....	11
1. Pengertian	11
B. E-Media	12
1. Pengertian E-Media	12
2. Fungsi Media Pembelajaran	12
3. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	13
C. Nearpod.....	14
1. Pengertian nearpod	14
2. Langkah-Langkah Mengoperasikan Nearpod	15
3. Fitur Nearpod.....	16
4. Kelebihan dan Kelemahan Nearpod	19
D. Masalah Matematika.....	20
1. Pengertian Masalah Matematika	20
2. Soal Pemecahan Masalah	20
E. Pemecahan Masalah.....	21
1. Pengertian Pemecahan Masalah	21



2.	Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah	21
3.	Tahapan Pemecahan Masalah	22
4.	Soal Berbasis Masalah.....	24
F.	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.....	24
1.	Pengertian SPLDV	24
2.	Penyelesaian SPLDV.....	25
3.	Penerapan SPLDV dan penyelesaiannya.....	26
BAB III METODE PENELITIAN		28
A.	Model Penelitian dan Pengembangan.....	28
B.	Prosedur Penelitian dan Pengembangan	28
1.	Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	30
2.	Tahap Desain (<i>Design</i>)	30
3.	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	31
4.	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	32
5.	Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	33
C.	Uji coba Produk	33
1.	Desain Uji Coba	34
2.	Subjek Coba.....	34
3.	Jenis Data.....	34
4.	Instrumen Pengumpulan Data	34
5.	Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		46
A.	Proses Pengembangan	46
1.	Tahap Analisis.....	46
2.	Tahap Desain	46
3.	Tahap Pengembangan	47
4.	Tahap Implementasi.....	47
5.	Tahap evaluasi	47
B.	Penyajian dan Analisis Data	48
1.	Validasi e-media Nearpod.....	48
2.	Hasil Uji Coba	50
C.	Revisi Produk.....	55
1.	Revisi setelah validasi	55
2.	Revisi setelah uji coba terbatas.....	57
BAB V KAJIAN DAN SARAN.....		58



A. Kajian Produk yang Telah Direvisi.....	58
B. Saran pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	61
1. Saran pemanfaatan.....	61
2. Saran desiminasi	61
3. Saran pengembangan produk lebih lanjut	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN-LAMPIRAN	65



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 kisi-kisi lembar validasi media	35
Tabel 3. 2 skor penilaian lembar validasi media	36
Tabel 3. 3 kisi-kisi angket respon peserta didik.....	36
Tabel 3. 4 skor penilaian angket respon peserta didik	36
Tabel 3. 5 kisi-kisi lembar validasi angket respon peserta didik	36
Tabel 3. 6 kisi-kisi tes pemecahan masalah	37
Tabel 3. 7 kisi-kisi lembar validasi tes kemampuan pemecahan masalah.....	38
Tabel 3. 8 kriteria kevalidan e-meadia nearpod.....	39
Tabel 3. 9 kriteria kepraktisan e-media nearpod.....	40
Tabel 3. 10 pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah	40
Tabel 3. 11 interpretasi kemampuan pemecahan masalah	42
Tabel 4. 1 hasil validasi lembar kerja siswa	48
Tabel 4. 2 tabel perbaikan e-media	50
Tabel 4. 3 pelaksanaan uji coba lapangan.....	51
Tabel 4. 4 hasil pre-test dan post-test kemampuan pemecahan masalah.....	52
Tabel 4. 5 tabel uji normalitas	53
Tabel 4. 6 tank uji wilcoxon	54
Tabel 4. 7 test statistics uji wilcoxon.....	55
Tabel 4. 8 contoh soal dalam video	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 soal tes kemampuan awal peserta didik.....	3
Gambar 1. 2 soal SPLDV pada bahan ajar	4
Gambar 2. 1 halaman my lesson nearpod.....	15
Gambar 2. 2 halaman untuk desain media.....	16
Gambar 2. 3 fitur create nearpod	17
Gambar 2. 4 fitur interaktif nearpod	17
Gambar 2. 5 fitur quizzes & games	18
Gambar 2. 6 fitur discussions nearpod	18
Gambar 3. 1 model ADDIE	28
Gambar 3. 2 prosedur penelitian.....	29
Gambar 3. 3 proses uji coba produk	34
Gambar 4. 1 komentar siswa 3 uji coba terbatas	51
Gambar 4. 2 komentar siswa 11 uji coba terbatas	51
Gambar 4. 3 pedoman penggunaan media sebelum revisi	56
Gambar 4. 4 pedoman penggunaan media sebelum revisi	56
Gambar 4. 5 quiz sebelum direvisi	57
Gambar 4. 6 quiz sesudah direvisi.....	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Skor Angket Respon Peserta Didik.....	66
Lampiran 2: Draf E-Media Nearpod	67
Lampiran 3: Instrumen Penelitian	71
Lampiran 4: Hasil Validasi Instrumen Penelitian	81
Lampiran 5: Data Hasil Penelitian.....	96
Lampiran 6: Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	112
Lampiran 7: Wawancara Guru.....	122
Lampiran 8: Hasil Tes Bantuan Peserta Didik.....	124
Lampiran 9: Wawancara Peserta Didik	126
Lampiran 10: Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	127
Lampiran 11: Dokumentasi	128