



**PENGEMBANGAN MEDIA E-MODUL PERKALIAN UNTUK
PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS II
SEKOLAH DASAR DI NALUMSARI JEPARA**

TESIS

Disusun untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan Dasar

Disusun Oleh
NIKEN AMANDA
NIM 201903076

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2023



**PENGEMBANGAN MEDIA E-MODUL PERKALIAN UNTUK
PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS II
SEKOLAH DASAR DI NALUMSARI JEPARA**



TESIS

Disusun untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan Dasar

Disusun Oleh
NIKEN AMANDA
NIM 201903076

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2023

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Selagi masih bisa berdiri, bangkitlah. Dunia tidak berhenti walau kau sendiri disini.”

PERSEMBAHAN

1. Teruntuk kedua orang tua yang saya cintai, Ibu Widayati dan Bapak Abdul Kalim, terimakasih atas doa, dukungan dan kasih sayangnya kepada saya serta terimakasih kepada mertua saya Ibu Gunarti dan Bapak Sugiyanto yang selalu mendoakan saya.
2. Suami tercinta Agil Handika Kharisma yang selalu mendukung, mendoakan dan mendampingi dari kejauhan, serta anakku tersayang Alvarendra Rayyan Kharisma yang selalu memberikan cerianya untuk penambah semangat.
3. Bapak Dr. Drs. Mohammad Kanzunudin, M.Pd dan Dr. Irfai Faturohman, M. Pd., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran hingga terselesaikan tesis ini.
4. Kepala sekolah, guru, siswa kelas II di SDN 2 Bendanpete dan SDN 4 Bategede yang sudah memberikan bantuan waktu dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
5. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan angkatan 2019.
6. Almamaterku tercinta Universitas Muria Kudus.

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh NIKEN AMANDA (NIM 201903076) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, Agustus 2023
Pembimbing I



Dr. Mohammad Kanzunnudin, M.Pd.
NIDN 0607016201

Kudus, Agustus 2023
Pembimbing II



Dr. Irfai Fathurohman, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0718098502

Mengetahui,
Program Studi Magister Pendidikan Dasar
Ketua,



Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd
NIDN 0607036901

PENGESAHAN PENGUJI

Tesis oleh NIKEN AMANDA (NIM 201903076) ini telah dipertahankan didepan penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Dasar.

Kudus, Agustus 2023

Tim Penguji

Dr. Mohammad Kanzunudin, M.Pd.

(Ketua)

NIDN 0607016201

Dr. Irfai Fathurohman, S.Pd., M.Pd.

(Sekretaris)

NIDN 0718098602

Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.

(Anggota)

NIDN 0608047901

Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd.

(Anggota)

NIDN 0628098002

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan



Drs. Sucipto, M.Pd., Kons

NIDN 0629086302

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Media E-Modul Perkalian untuk Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas II Sekolah Dasar di Nalumsari Jepara”. Peneliti sadar bahwa tesis ini dapat selesai dengan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si., Rektor Universitas Mura Kudus
2. Drs. Sucipto, M.Pd. Kons, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus
3. Dr. Sri Utaminingsih, S.Pd., M.Pd. Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar Universitas Muria Kudus
4. Dr. Drs. Mohammad Kanzunudin, M.Pd., Dosen Pembimbing I
5. Dr. Irfai Fathurohman, M. Pd., Dosen Pembimbing II
6. Seluruh Dosen Magister Pendidikan Dasar Universitas Muria Kudus
7. Dr. Sumaji, S.Pd, M.Pd., Validator Ahli Materi
8. Dr. Agus Darmuki, M.Pd., Validator Ahli Bahasa
9. Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs., Validator Ahli Media Pembelajaran
10. Kepala Sekolah, seluruh tenaga pendidik, tenaga kependidikan dan siswa kelas II di SDN 2 Bendanpete dan SDN 4 Bategede.

Semoga semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini mendapat balasan pahala dari Allah SWT. dan semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan. Aamiin.

Kudus, Agustus 2023

Penulis

Niken Amanda

ABSTRACT

Niken Amanda. 2023. *Development of Multiplication E-Module Media to Improve Cognitive Abilities of Grade II Elementary School Students*. Thesis proposal. Basic Education Masters Study Program. Muria Kudus University. Advisor (1) Dr. Drs. Mohammad Kanzunudin, M.Pd., (2) Dr. Irfai Faturrohman, M.Pd.

Keywords: *Multiplication E-Module, Multiplication Material, Cognitive Ability.*

Cognitive ability is one of the most important aspects in the development of learning a subject. However, field data shows that there are still schools that have not used interesting and information technology-based learning media, children are passive in learning so that the cognitive abilities of students in the material multiplication of the mathematics lesson content are quite low. The purpose of this study was to analyze the needs of developing multiplication e-module media, develop valid and practical multiplication e-module media, and analyze the effectiveness of the multiplication e-module results for improving students' cognitive abilities.

This study uses the Research and Development research method with the Borg and Gall model. The stages of this research are (1) preliminary study and data collection, (2) research planning, (3) product design development, (4) limited field testing, (5) revision of limited field test results, (6) field testing broadly, (7) extensive revision of field test results, (8) due diligence, (9) final revision of due diligence results, (10) dissemination and implementation of the final product.

The subject of this study was determined by purposive sampling and then two classes were taken which consisted of the control and experimental classes. Classes taken belong to the same level based on school accreditation and subject KKM. The researcher took class II at SDN 4 Bategede and SDN 2 Bendanpete, Nalumsari District, Jepara Regency. Methods of collecting data in this study using test techniques, documentation, questionnaires and interviews. While data analysis is used to analyze the needs for developing multiplication e-module media, analyze the results of validity, practicality and effectiveness tests of media to improve students' cognitive abilities.

The results of the study showed that students and teachers needed multiplication e-module media to improve the cognitive abilities of grade II elementary school students in Nalumsari Jepara. The results of the media validity test obtained an average score of 3.70 with a very feasible category to use. While the results of the teacher's practicality test obtained a practicality result of 3.71 and the results of the student response questionnaire analysis obtained a result of 3.73 in the very practical category. While the results of the effectiveness test showed that the increase in cognitive abilities in the experimental class was higher than the control class.

ABSTRAK

Niken Amanda. 2023. Pengembangan Media E-Modul Perkalian untuk Peningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas II Sekolah Dasar. Proposal Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Dasar. Universitas Muria Kudus. Pembimbing (1) Dr. Drs. Mohammad Kanzunnudin, M.Pd., (2) Dr. Irfai Faturrohman, M.Pd.

Kata Kunci: E-Modul Perkalian, Materi Perkalian, Kemampuan Kognitif.

Kemampuan kognitif merupakan salah satu aspek paling penting dalam perkembangan pembelajaran suatu mata pelajaran. Namun data lapangan menunjukkan bahwa masih ada sekolah yang belum memakai media pembelajaran yang menarik dan berbasis informasi teknologi, anak pasif dalam pembelajaran sehingga kemampuan kognitif peserta didik pada materi perkalian muatan pelajaran matematika cukup rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan pengembangan media e-modul perkalian, mengembangkan media e-modul perkalian yang valid dan praktis, serta menganalisis efektifitas hasil e-modul perkalian untuk peningkatan kemampuan kognitif peserta didik.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* dengan model Borg and Gall. Tahapan-tahapan dari penelitian ini adalah (1) studi pendahuluan dan pengumpulan data, (2) perencanaan penelitian, (3) pengembangan desain produk, (4) uji lapangan terbatas, (5) revisi hasil uji lapangan terbatas, (6) uji lapangan secara luas, (7) revisi hasil uji lapangan secara luas, (8) uji kelayakan, (9) revisi final hasil uji kelayakan, (10) desiminasi dan implementasi produk akhir.

Subjek penelitian ini ditentukan dengan *purposive sampling* kemudian diambil dua kelas yang terdiri dari kelas kontrol dan eksperimen. Kelas yang diambil termasuk kedalam tingkat yang sama berdasarkan akreditasi sekolah dan KKM mata pelajaran. Peneliti mengambil kelas II di SDN 4 Bategede dan SDN 2 Bendanpete Kecamatan Nalumsari Kabupaten Jepara. Metode pengumpulan data penelitian ini menggunakan teknik tes, dokumentasi, angket dan wawancara. Sedangkan analisis data digunakan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan media e-modul perkalian, menganalisis hasil uji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.

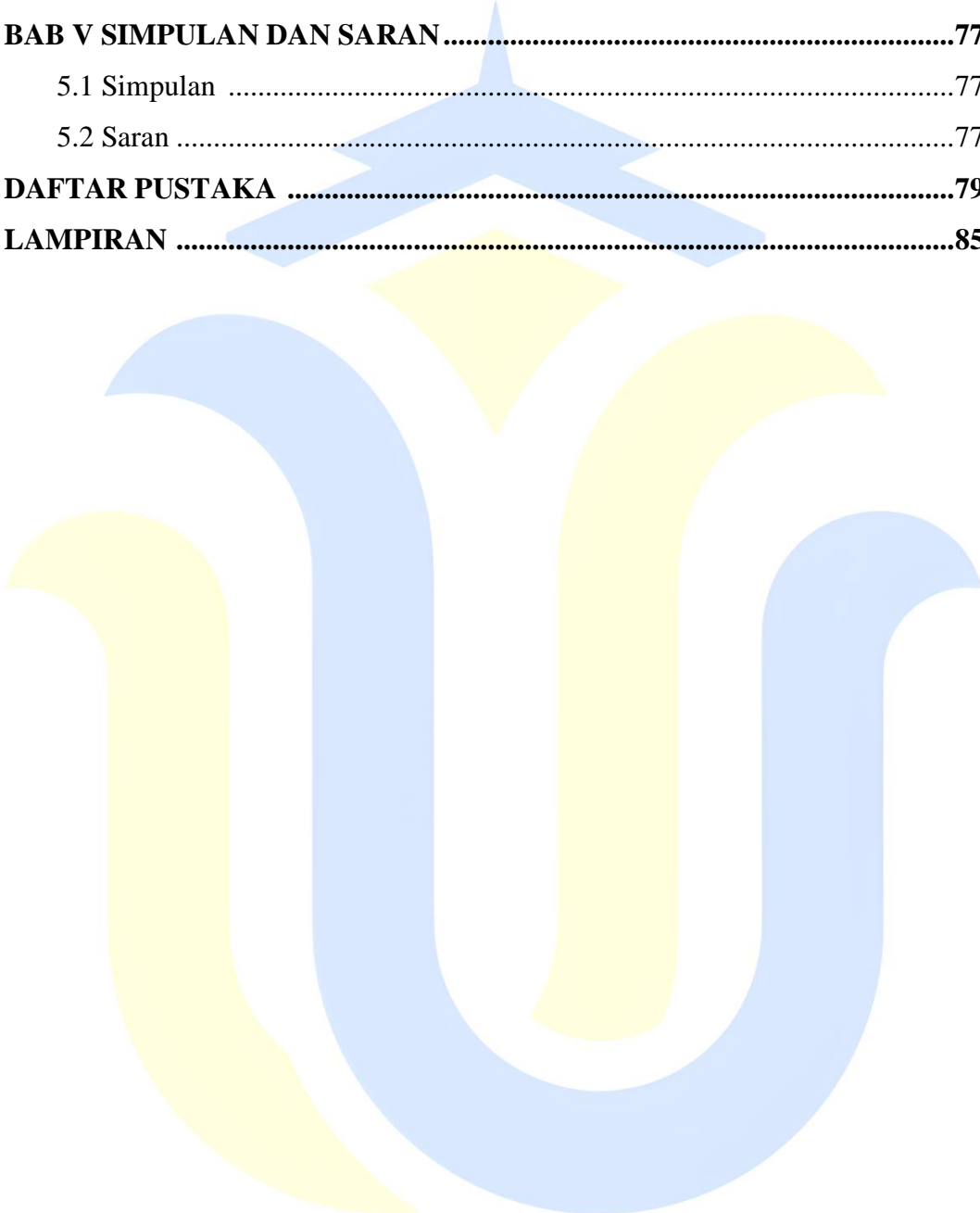
Hasil penelitian diperoleh bahwa siswa dan guru membutuhkan media e-modul perkalian untuk peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas II sekolah dasar di Nalumsari Jepara. Hasil uji kevalidan media diperoleh hasil skor rata-rata 3,70 dengan kategori sangat layak digunakan. Sedangkan hasil uji kepraktisan guru diperoleh hasil kepraktisan 3,71 dan hasil analisis angket respon siswa diperoleh hasil 3,73 dengan kategori sangat praktis. Sedangkan hasil uji keefektifan menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan kognitif pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSRACK	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Cakupan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Spesifikasi Produk	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Kajian Pustaka	9
2.1.1 Media Pembelajaran E-Modul	9
2.1.2 Materi Perkalian Pembelajaran Matematika	16
2.1.3 Kemampuan Kognitif	18
2.2 Kajian Penelitian Sebelumnya	20
2.3 Kerangka Berpikir	24
2.4 Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN	28

3.1	Desain Penelitian	28
3.2	Prosedur Penelitian	28
3.3	Sumber dan Jenis Data	31
3.3.1	Tempat dan Waktu Pelaksanaan	31
3.3.2	Subjek Penelitian	32
3.3.3	Jenis Data	33
3.4	Teknik Pengumpulan Data	33
3.4.1	Teknik Observasi	33
3.4.2	Teknik Wawancara	34
3.4.3	Teknik Dokumentasi	34
3.4.4	Teknik Angket	34
3.4.5	Teknik Tes	34
3.5	Instrumen Penelitian	34
3.5.1	Pedoman Wawancara	34
3.5.2	Pedoman Angket	36
3.5.3	Pedoman Tes	39
3.6	Teknik Analisis Data.....	40
3.6.1	Analisis Data Hasil Kebutuhan Pengembangan Media	41
3.6.2	Analisis Data Validasi Media	43
3.6.3	Analisis Data Kepraktisan Media	44
3.6.4	Analisis Peningkatan Kemampuan Kognitif	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1	Pembahasan	47
4.1.1	Proses Pengembangan E-Modul Perkalian untuk Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa	47
4.1.2	Kevalidan dan Kepraktisan Media E-Modul Perkalian	58
4.1.3	Kepraktisan Media E-Modul Perkalian	64
4.1.4	Uji Keefektifan Media E-Modul Perkalian untuk Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas II Sekolah Dasar di Nalumsari Jepara.....	67
4.2	Pembahasan.....	68

4.2.1	Proses Pengembangan Media E-Modul Perkalian.....	68
4.2.2	Kevalidan Media E-Modul Perkalian	71
4.2.3	Kepraktisan Media E-Modul Perkalian.....	73
4.2.3	Uji Keefektifan Media E-Modul Perkalian.....	74
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		77
5.1	Simpulan	77
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		79
LAMPIRAN		85



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Inti	17
Tabel 2.2	Indikator Kompetensi Dasar	18
Tabel 2.3	Kajian Penelitian Sebelumnya	21
Tabel 3.1	Variabel Penelitian	32
Tabel 3.2	Jenis Data	33
Tabel 3.3	Kisi-kisi Pedoman Wawancara	35
Tabel 3.4	Kisi-kisi pedoman wawancara (uji coba skala terbatas)	35
Tabel 3.5	Kisi-kisi Pedoman Angket Kebutuhan	36
Tabel 3.6	Kisi-kisi Pedoman Angket Validasi Materi	37
Tabel 3.7	Kisi-kisi Pedoman Angket Validasi Media.....	37
Tabel 3.8	Kisi-kisi Pedoman Angket Validasi Bahasa.....	39
Tabel 3.9	Kisi-kisi Soal	40
Tabel 3.10	Pedoman Penskoran Angket Kebutuhan Pengembangan Media	41
Tabel 3.11	Kriteria Skor Presentase Angket Kebutuhan	42
Tabel 3.12	Kriteria Kevalidan Produk	44
Tabel 3.13	Kriteria Kepraktisan Produk.....	45
Tabel 3.14	Perolehan <i>Normalize Gain</i>	45
Tabel 4.1	Rekapitulasi angket kebutuhan.....	47
Tabel 4.2	Rekapitulasi Hasil Validasi Media.....	58
Tabel 4.3	Hasil Validasi Ahli Materi	59
Tabel 4.4	Rekap Hasil Saran Ahli Materi	59
Tabel 4.5	Gambar Perbaikan Materi	60
Tabel 4.6	Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran	61
Tabel 4.7	Rekap Hasil Saran Ahli Media Pembelajaran	61
Tabel 4.8	Gambar Perbaikan Media E-Modul Perkalian	62
Tabel 4.9	Hasil Validasi Ahli Bahasa	62
Tabel 4.10	Rekap Hasil Saran Ahli Media Pembelajaran	63
Tabel 4.11	Gambar Perbaikan Media E-Modul Perkalian	63
Tabel 4.12	Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru	64

Tabel 4.13 Hasil Uji Kepraktisan Oleh Siswa65
Tabel 4.14 Hasil Peningkatan Kemampuan Kognitif Kelas Kontrol67
Tabel 4.15 Hasil Peningkatan Kemampuan Kognitif Kelas Eksperimen68



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir	26
Bagan 3.1 Prosedur Penelitian	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar Wawancara Guru.....	86
Lampiran 2.	Hasil Wawancara Guru	87
Lampiran 3.	Lembar Catatan Observasi Pembelajaran.....	89
Lampiran 4.	Catatan Hasil Observasi Pembelajaran	90
Lampiran 5.	Kisi-kisi Angket Kebutuhan Media.....	92
Lampiran 6.	Lembar Angket Kebutuhan Media	93
Lampiran 7.	Hasil Angket Kebutuhan Media	95
Lampiran 8.	Data Analisis Angket Kebutuhan Media.....	99
Lampiran 9.	Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi	100
Lampiran 10.	Lembar Angket Validasi Ahli Materi.....	101
Lampiran 11.	Hasil Validasi Ahli Materi.....	105
Lampiran 12.	Data Analisis Validasi Ahli Materi	109
Lampiran 13.	Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media.....	110
Lampiran 14.	Lembar Angket Validasi Ahli Media	112
Lampiran 15.	Hasil Angket Validasi Ahli Media Pembelajaran	117
Lampiran 16.	Data Analisis Angket Validasi Ahli Media Pembelajaran	122
Lampiran 17.	Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Bahasa.....	123
Lampiran 18.	Lembar Angket Validasi Ahli Bahasa	124
Lampiran 19.	Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa	127
Lampiran 20.	Data Analisis Angket Validasi Ahli Bahasa.....	130
Lampiran 21.	Lembar Wawancara Guru (Uji Coba Terbatas).....	131
Lampiran 22.	Lembar Wawancara Siswa (Uji Coba Terbatas)	135
Lampiran 23.	Kisi-Kisi Angket Respon Guru	140
Lampiran 24.	Lembar Angket Respon Guru.....	141
Lampiran 25.	Hasil Analisis Data Angket Respon Guru	146
Lampiran 26.	Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	147
Lampiran 27.	Lembar Angket Respon Siswa.....	148
Lampiran 28.	Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa.....	152
Lampiran 29.	Kisi-kisi Soal	154

Lampiran 30. Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	155
Lampiran 31. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	157
Lampiran 32. Data Analisis Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	165
Lampiran 33. Hasil Analisis Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	167
Lampiran 34. Dokumentasi Perubahan Modul	168
Lampiran 35. Dokumentasi Foto	177

