

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *MICROLEARNING*
PADA MATERI BILANGAN PECAHAN KELAS IV
SEKOLAH DASAR**



Intelligentia - Dignitas

Oleh:

SEKARAYU WIDIASTUTI

1107619239

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar
Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA SIDANG SKRIPSI

Judul : Pengembangan Bahan Ajar *Microlearning* pada Materi
Bilangan Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar
Nama Mahasiswa : Sekarayu Widiastuti
NIM : 1107619239
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Tanggal Ujian : 22 Juli 2026

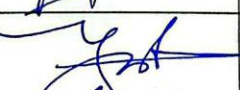
Dosen Pembimbing I


Drs. Dudung Amir Soleh, M.Pd.
NIP. 196604081993031002

Dosen Pembimbing II


Prof. Dr. Gusti Yarmi, M.Pd.
NIP. 196708211993032014

Panitia Ujian Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Aip Badrujaman, M.Pd. (Penanggung Jawab) ¹		03-08-2026
Karta Sasmita, S.Pd, M.Si, Ph.D. (Wakil Penanggung Jawab) ²		03-08-2026
Imaningtyas, S.Pd., M.Pd. (Ketua Penguji) ³		03-08-2026
Dr. Chrisnaji Banindra Yudha, M.Pd. (Dosen Penguji I) ⁴		30-07-2026
Prof. Dr. Ika Lestari, S.Pd., M.Si. (Dosen Penguji II) ⁴		30-07-2026

¹ Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan

² Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni

³ Ketua Penguji

⁴ Dosen Penguji

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *MICROLEARNING* PADA MATERI BILANGAN PECAHAN KELAS IV SEKOLAH DASAR

Sekarayu Widiastuti

ABSTRAK

Pembelajaran matematika pada materi bilangan pecahan di sekolah dasar masih menghadapi kendala karena peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep pecahan, sementara bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya sesuai dengan karakteristik generasi alpha yang menyukai pembelajaran singkat, menarik, dan berbasis teknologi. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan bahan ajar *microlearning* yang mampu menyajikan materi secara ringkas, terstruktur, dan bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar *microlearning* pada materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar serta mengetahui kelayakan bahan ajar yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model ADDIE yang dibatasi hingga tahap *development*, yaitu *analyze*, *design*, dan *development*. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar *microlearning* yang mengintegrasikan modul elektronik, video pembelajaran, *slide* visual, dan infografis. Data dikumpulkan melalui studi pustaka, angket, dan tes kejelasan informasi, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Uji coba kelompok kecil melibatkan sembilan peserta didik kelas IV yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar *microlearning* yang dikembangkan memperoleh kategori **Sangat Layak** berdasarkan validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Produk juga memperoleh kategori **Sangat Diterima** berdasarkan respon pendidik dan peserta didik serta kategori **Sangat Jelas** berdasarkan hasil tes kejelasan informasi. Dengan demikian, bahan ajar *microlearning* pada materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE hingga tahap *development* dan dinyatakan sangat layak digunakan sebagai bahan ajar.

Kata kunci: bahan ajar, *microlearning*, bilangan pecahan, sekolah dasar.

DEVELOPMENT OF MICROLEARNING TEACHING MATERIALS FOR FRACTION LEARNING IN FOURTH-GRADE ELEMENTARY SCHOOL

Sekarayu Widiastuti

ABSTRACT

Mathematics learning on fractions in elementary schools continues to present challenges, as many students experience difficulties in understanding fraction concepts, while existing teaching materials have not fully accommodated the learning characteristics of generation alpha, who tend to prefer concise, engaging, and technology-supported learning experiences. Therefore, it is necessary to develop microlearning teaching materials that present learning content in short, structured, and meaningful learning units. This study aimed to develop microlearning teaching materials for fraction learning in fourth-grade elementary school and to determine the feasibility of the developed teaching materials. This study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, limited to the **analyze**, **design**, and **development** stages. The analyze stage included problem analysis, needs analysis, learner characteristics analysis, and content analysis. The Design stage involved designing the product and developing the research instruments. The development stage consisted of product development, expert validation by subject matter, media, and language experts, product revision, and a small-group trial involving nine fourth-grade students selected through purposive sampling. The developed product integrated an electronic module, instructional videos, visual presentation slides, and infographics. Data were collected through literature review, questionnaires, and an information clarity test, and were analyzed using qualitative and quantitative descriptive analysis. The findings revealed that the developed microlearning teaching materials were categorized as **Highly Feasible** based on expert validation. Furthermore, teachers' and students' responses indicated that the product was **Highly Acceptable**, while the information clarity test demonstrated that the teaching materials were **Highly Clear**. These findings indicate that the developed teaching materials meet the criteria for content, media, and language quality, are well accepted by users, and effectively present learning information in a clear and understandable manner. In conclusion, the microlearning teaching materials for fraction learning in fourth-grade elementary school were successfully developed using the ADDIE model up to the development stage and were considered highly feasible for use as teaching materials in mathematics learning.

Keywords: teaching materials, microlearning, fractions, elementary school

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Sekarayu Widiastuti

No. Registrasi : 1107619239

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul **“PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *MICROLEARNING* PADA MATERI BILANGAN PECAHAN KELAS IV SEKOLAH DASAR”** adalah:

1. dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan pada bulan November 2024 sampai Juli 2026;
2. bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 5 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan,



Sekarayu Widiastuti

No. Reg. 1107619239



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : SEKARAYU WIDIASTUTI
NIM : 1107619239
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / PGSD
Alamat email : widiastutisekarayu7@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Bahan Ajar Microlearning pada Materi Bilangan Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

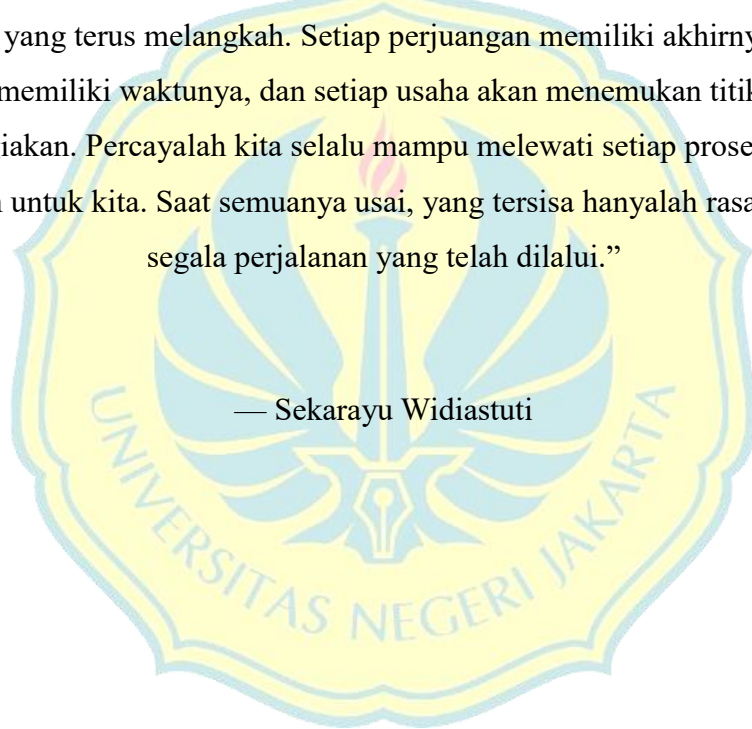
Jakarta, 5 Agustus 2026
Penulis


(Sekarayu Widiastuti)
nama dan tanda tangan

MOTTO

“Akhir yang indah tidak datang kepada mereka yang berhenti, melainkan kepada mereka yang terus melangkah. Setiap perjuangan memiliki akhirnya, setiap penantian memiliki waktunya, dan setiap usaha akan menemukan titik temu yang membahagiakan. Percayalah kita selalu mampu melewati setiap proses yang telah ditakdirkan untuk kita. Saat semuanya usai, yang tersisa hanyalah rasa syukur atas segala perjalanan yang telah dilalui.”

— Sekarayu Widiastuti



LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, kasih sayang, kemudahan, dan pertolongan-Nya yang selalu menyertai setiap langkah penulis. Berkat izin dan kehendak-Nya, penulis dapat melalui setiap tahapan hingga akhirnya berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar *Microlearning* pada Materi Bilangan Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar”. Penyelesaian skripsi ini merupakan salah satu nikmat yang penulis syukuri. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, skripsi ini penulis persembahkan kepada pihak-pihak yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunannya.

Kedua orang tua tercinta, yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan tanpa henti. Terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah putus, kesediaan bapak dan ibu untuk selalu mengantar dan menemani penulis selama menjalani proses penyusunan skripsi ini, serta kepercayaan dan ketulusan yang senantiasa diberikan. Kasih sayang, perhatian, dan pengorbanan bapak dan ibu menjadi kekuatan bagi penulis untuk terus berjuang hingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Semoga gelar Sarjana Pendidikan yang penulis raih dapat menjadi kebanggaan bagi Bapak dan Ibu sebagai buah dari doa, kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang telah mengantarkan penulis hingga berhasil menyelesaikan pendidikan ini.

Keluarga Bapak Sugeng, Ibu Erika, dan Mbak Rahma, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan pendidikan penulis. Terima kasih atas segala doa, dukungan, perhatian, motivasi, serta bantuan yang diberikan sehingga penulis dapat menempuh pendidikan hingga berhasil menyelesaikan studi. Kebaikan, kepedulian, dan ketulusan yang selalu diberikan menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berjuang dalam setiap proses yang dilalui.

Keponakan tersayang, Sekar Vernandya, Rinel, dan Alwan, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis. Terima kasih kepada Sekar Vernandya atas bantuan, waktu, dan kesediaannya mendokumentasikan kegiatan selama proses penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih pula kepada Rinel dan Alwan atas doa, perhatian, dan kasih

sayang yang selalu menghadirkan kebahagiaan serta menguatkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bapak Drs. Dudung Amir Soleh, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Prof. Dr. Gusti Yarmi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah dengan penuh kesabaran meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap arahan, masukan, motivasi, serta ilmu yang diberikan sehingga penulis dapat melalui setiap tahapan penelitian dan penyusunan skripsi dengan baik. Bimbingan, ketelitian, dan dedikasi yang bapak dan ibu berikan tidak hanya membantu penulis menyelesaikan skripsi ini, tetapi juga menjadi bekal yang berharga dalam mengembangkan kemampuan berpikir, meneliti, dan mempersiapkan diri sebagai calon pendidik.

Sahabat, teman-teman seperjuangan angkatan 2019, dan kakak tingkat, yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Terima kasih atas kebersamaan, doa, dukungan, bantuan, motivasi, serta berbagai pengalaman berharga yang telah diberikan selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Setiap cerita, kebersamaan, maupun kebaikan yang diberikan menjadi bagian yang bermakna dan tidak terlupakan dalam perjalanan akademik penulis.

Anak-anak didik penulis beserta orang tua, yang telah memberikan pengertian, dukungan, dan kesempatan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesediaan untuk menyesuaikan waktu dan memahami setiap proses yang penulis jalani hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Diri penulis sendiri, Sekarayu Widiastuti, yang telah bertahan, berusaha, dan terus melangkah melewati berbagai proses, tantangan, serta keraguan selama perjalanan penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah memilih untuk tetap berjuang, belajar dari setiap kesulitan, dan tidak menyerah hingga akhirnya mampu menyelesaikan pendidikan ini. Semoga pencapaian ini menjadi pengingat bahwa setiap usaha, doa, dan proses yang telah dilalui memiliki makna serta menjadi bekal untuk perjalanan kehidupan selanjutnya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar *Microlearning* pada Materi Bilangan Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar”** ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, saran, serta dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh hormat penulis mengucapkan terima kasih setinggi-tingginya kepada berbagai pihak.

Pertama, Bapak Dr. Aip Badrujaman, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, Bapak Karta Sasmita, S.Pd., M.Si., Ph.D. selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan, serta Ibu Dr. Nina Nurhasanah, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar atas kebijakan arahan, serta kemudahan administrasi yang diberikan selama proses studi.

Kedua, rasa terima kasih dan penghargaan yang mendalam penulis ucapkan kepada Bapak Drs. Dudung Amir Soleh, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Prof. Dr. Gusti Yarmi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran meluangkan waktu, memberikan arahan, saran, serta bimbingan hingga karya ini selesai.

Ketiga, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Drs. Juhana Sakmal, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan pendampingan, motivasi, dan arahan selama masa perkuliahan.

Keempat, apresiasi dan terima kasih penulis sampaikan kepada para dosen validator, yaitu Bapak Dr. Chrisnaji Banindra Yudha, M.Pd. selaku validator materi, Bapak Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd. selaku validator media, serta Bapak Petrus Paulus Mbette Suhendro, S.T., M.Pd. selaku validator bahasa atas masukan dan

arahan konstruktif yang telah diberikan demi kesempurnaan instrumen dan produk yang penulis kembangkan.

Kelima, terima kasih kepada seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Jakarta yang telah membekali ilmu pengetahuan, pengalaman, serta pembelajaran selama masa studi.

Keenam, ucapan terima kasih dan rasa hormat penulis sampaikan kepada Bapak Nurjaya, S.Pd.I. selaku Kepala Sekolah SD Negeri Larangan Selatan 3, Bapak Iwal Murjani, S.Pd. selaku Wali Kelas IV A, serta seluruh guru, staf, dan peserta didik SD Negeri Larangan Selatan 3 yang telah memberikan izin, kemudahan, keterbukaan, serta kerja sama yang sangat baik selama pelaksanaan penelitian.

Penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna di dunia ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, Agustus 2026

Penulis,

Sekarayu Widiastuti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
MOTTO.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah	10
D. Perumusan Masalah	10
E. Kegunaan Hasil Penelitian	11
1. Kegunaan Teoretis.....	11
2. Kegunaan Praktis	11
BAB II KAJIAN TEORETIK.....	13
A. Kajian Konsep.....	13
1. Hakikat Bahan Ajar	13
2. Hakikat <i>Microlearning</i>	18

3. Hakikat Pembelajaran Matematika	24
4. Pembelajaran Pecahan di Sekolah Dasar	29
5. Karakteristik Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar	35
B. Hasil Penelitian yang Relevan	37
C. Kerangka Konsep Pengembangan	39
D. Rancangan Model.....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	48
A. Tujuan Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
C. Subjek dan Objek Penelitian	49
D. Populasi dan Sampel	50
E. Metode Penelitian.....	51
1. Tahap <i>Analyze</i> (Analisis).....	52
2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	52
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	53
4. Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi)	53
5. Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	53
F. Prosedur Pengembangan	54
1. Tahap <i>Analyze</i> (Analisis).....	54
2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan Produk)	56
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan Produk)	60
G. Teknik Pengumpulan Data	62
1. Teknik Studi Pustaka.....	62
2. Teknik Kuesioner (Angket).....	64
3. Teknik Tes Kejelasan Informasi	66
H. Instrumen Penelitian.....	67

1. Definisi Konseptual.....	67
2. Definisi Operasional.....	72
3. Jenis Instrumen Penelitian.....	76
I. Teknik Analisis Data	95
1. Analisis Data Deskriptif Kualitatif.....	96
2. Analisis Data Deskriptif Kuantitatif.....	96
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	105
A. Deskripsi Hasil Proses Pengembangan	105
1. Hasil Tahap <i>Analyze</i> (Analisis)	105
2. Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan Produk).....	118
3. Hasil Tahap <i>Development</i> (Pengembangan Produk).....	121
B. Nama Produk.....	129
C. Karakteristik Produk	131
D. Analisis Data	143
1. Analisis Data Validasi Ahli Materi.....	143
2. Analisis Data Validasi Ahli Media	148
3. Analisis Data Validasi Ahli Bahasa.....	152
4. Analisis Data Telaah Tes Kejelasan Informasi.....	154
5. Analisis Data Respon Pendidik.....	157
6. Analisis Data Respon Peserta Didik	159
7. Analisis Data Tes Kejelasan Informasi	163
E. Proses Pemanfaatan Produk	166
F. Keterbatasan Penelitian.....	167
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	169
A. Kesimpulan	169
B. Implikasi.....	170

C. Saran.....	172
DAFTAR PUSTAKA.....	173
LAMPIRAN.....	181



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Capaian dan Tujuan Pembelajaran	34
Tabel 3. 1 Instrumen Studi Pustaka.....	77
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Analisis Masalah dan Kebutuhan Pendidik	79
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Analisis Masalah dan Kebutuhan Peserta Didik..	80
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi	82
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media	83
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Bahasa.....	84
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Respon Pendidik.....	87
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Instrumen Respon Peserta Didik	89
Tabel 3. 9 Tabel Kisi-Kisi Telaah Tes Kejelasan Informasi	90
Tabel 3. 10 Kisi-Kisi Tes Kejelasan Informasi	92
Tabel 3. 11 Tabel Pedoman Penskoran.....	94
Tabel 3. 12 Kunci Jawaban	94
Tabel 3. 13 Skor Skala Guttman	98
Tabel 3. 14 Kriteria Penskoran Skala Likert	100
Tabel 3. 15 Interpretasi Hasil Persentasi Validasi Ahli	101
Tabel 3. 16 Kriteria Penskoran Tes Kejelasan Informasi	103
Tabel 3. 17 Interpretasi Hasil Tes Kejelasan Informasi.....	104
Tabel 4. 1 Hasil rekapitulasi angket pendidik.....	110
Tabel 4. 2 Rekapitulasi hasil analisis angket peserta didik	113
Tabel 4. 3 Judul Enam Modul dalam Rangkaian Bahan Ajar Microlearning	130
Tabel 4. 4 Spesifikasi Teknis Bahan Ajar Microlearning.....	132
Tabel 4. 5 Implementasi tiga tahapan teori pembelajaran bermakna	139
Tabel 4. 6 Hasil analisis data validasi ahli materi sebelum revisi	143
Tabel 4. 7 Rekapitulasi hasil validasi ahli materi setelah revisi disajikan	145
Tabel 4. 8 Rekapitulasi hasil validasi ahli media sebelum revisi	148
Tabel 4. 9 Rekapitulasi hasil validasi ahli media setelah revisi	150
Tabel 4. 10 Rekapitulasi hasil validasi ahli bahasa	152
Tabel 4. 11 Hasil Telaah Tes Kejelasan Informasi Sebelum Revisi	155
Tabel 4. 12 Hasil Telaah Tes Kejelasan Informasi Setelah Revisi	155

Tabel 4. 13 Rekapitulasi hasil respon pendidik.....	157
Tabel 4. 14 Rekapitulasi hasil respon peserta didik	160
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Hasil Tes Kejelasan Informasi.....	164



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Konsep Pengembangan	41
Gambar 2. 2 Bagan produk bahan ajar yang akan dikembangkan.....	44
Gambar 2. 3 Bagan Alur Video.....	45
Gambar 2. 4 Bagan Alur Slide Visual.....	46
Gambar 2. 5 Bagan Alur Infografis.....	47
Gambar 3. 1 Bagan Tahapan Model Pengembangan ADDIE.....	52
Gambar 3. 2 Flowchart Bahan Ajar.....	58
Gambar 3. 3 Flowchart Video Pembelajaran	58
Gambar 3. 4 Flowchart Slide Visual	59
Gambar 3. 5 Flowchart Infografis	59
Gambar 4. 1 Sebelum Revisi Materi 1	122
Gambar 4. 2 Setelah Revisi Materi 1	122
Gambar 4. 3 Sebelum Revisi Materi 2	122
Gambar 4. 4 Setelah Revisi Materi 2	122
Gambar 4. 5 Sebelum Revisi Materi 3	122
Gambar 4. 6 Setelah Revisi Materi 3	122
Gambar 4. 7 Sebelum Revisi Materi 4	123
Gambar 4. 8 Setelah Revisi Materi 4	123
Gambar 4. 9 Sebelum Revisi Media 1	124
Gambar 4. 10 Setelah Revisi Media 1	124
Gambar 4. 11 Sebelum Revisi Media 2	124
Gambar 4. 12 Setelah Revisi Media 2	124
Gambar 4. 13 Sebelum Revisi Media 3	125
Gambar 4. 14 Setelah Revisi Media 3	125
Gambar 4. 15 Sebelum Revisi Telaah Tes Kejelasan Informasi	126
Gambar 4. 16 Setelah Revisi Telaah Tes Kejelasan Informasi.....	126