

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN ADAPTIF-
KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI
NUMERASI SISWA JENJANG SMP**



Eni Susilawati

9902921033

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
untuk Mendapatkan Gelar Doktor

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
DIPERSYARATKAN UNTUK SIDANG TERBUKA DISERTASI**

Promotor



Prof. Dr. Suyitno Muslim, M.Pd.

Tanggal: 25/01/25.....

Ko - Promotor



Dr. Khaerudin, M.Pd.

Tanggal: 24/01/25.....

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Prof. Dr. Dedi Purwana ES, M.Bus
(Ketua)



03/02/25

Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd
(Sekretaris)








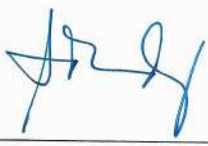

30/01/25

Nama : Eni Susilawati

No. Registrasi : 9902921033

**BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN TERTUTUP DISERTASI**

Nama : Eni Susilawati
No. Registrasi : 9902921033
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Angkatan : 2021

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. Dedi Purwana ES, M.Bus. (Ketua)		03/02/25
2	Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd. (Sekretaris)		30/01/25
3	Prof. Dr. Suyitno Muslim, M.Pd. (Promotor)		25/01/25
4	Dr. Khaerudin, M.Pd. (Ko-Promotor)		24/01/25
5	Prof. Dr. Moch. Sukardjo, M.Pd. (Penguji)		24/01/25
6	Dr. Indina Tarjiah, M.Pd. (Penguji)		24/01/25
7	Prof. Dr. Sugilar, M.Pd. (Penguji Luar)		24/01/25

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN ADAPTIF-KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI NUMERASI SISWA JENJANG SMP

Eni Susilawati
Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

ABSTRAK

Pada jenjang SMP, masih terdapat banyak siswa yang belum mampu berpikir kritis dalam mengerjakan soal numerasi. Masih ditemukan adanya siswa yang tidak komunikatif dan kurang mampu bekerjasama dengan siswa lain di kelas. Guna menyelesaikan kondisi tersebut perlu dikembangkan model pembelajaran Adaptif-Kooperatif untuk meningkatkan kompetensi numerasi siswa jenjang SMP. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model pembelajaran Adaptif-Kooperatif, serta menguji kelayakan dan efektivitas model yang dikembangkan. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan gabungan dari model pengembangan *Dick and Carey* dan *Hanafin and Peck*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, wawancara, dan tes. Hasil validasi ahli materi diperoleh skor 4,09 kategori layak pada aspek kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran. Hasil validasi ahli media diperoleh skor 4,68 kategori sangat layak pada aspek kualitas media dan konten pembelajaran adaptif yang dikembangkan. Hasil validasi ahli desain pembelajaran diperoleh skor 4,09 kategori layak pada aspek sintak dan dampak pengiring model pembelajaran. Hasil kelayakan gabungan diperoleh skor 4,28 kategori sangat layak. Hasil analisis efektivitas model menggunakan uji t, menunjukkan secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan model ACL. Uji efektivitas dengan n-gain score menunjukkan, terdapat peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan skor N-gain 0,77 pada kategori **efektif**. Penelitian ini menghasilkan produk berupa: buku model ACL, bahan ajar (konten adaptif), buku panduan untuk guru dan siswa, dan *website*ACL. Pembelajaran numerasi dengan menerapkan model ACL, membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna, menyenangkan, dan dapat meningkatkan kemandirian belajar, kemampuan komunikasi siswa serta hasil belajar numerasi siswa. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yaitu perlu mengeksplorasi penerapan model pembelajaran Adaptif-Kooperatif untuk topik numerasi yang lain, atau subyek materi yang lain, serta penerapan di sekolah yang memiliki keterbatasan dukungan sarana prasarana TIK dan internet.

Kata Kunci : adaptif-kooperatif, kompetensi numerasi, siswa SMP

DEVELOPMENT OF ADAPTIVE-COOPERATIVE LEARNING MODELS TO IMPROVE NUMERACY COMPETENCE OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Eni Susilawati

*Doctoral Education Technology Study Program
Postgraduate School in Universitas Negeri Jakarta*

ABSTRACT

At the junior high school level, there are still students who are not able to think critically in working on numeracy problems. There are still students who are not communicative and are less able to work together with other students in the class. In order to resolve these conditions, it is necessary to develop an adaptive-cooperative learning model to improve the numeracy competence of junior high school students. This study aims to produce an Adaptive-Cooperative learning model, as well as to test the feasibility and effectiveness of the developed model. The research approach used is research and development (R&D) using a combination of the Dick&Carey and Hanafin&Peck development models. Data collection was carried out through observation, questionnaires, interviews, and tests. The results of the material expert validation obtained a score of 4.09 in the feasible category in terms of the suitability of the material to the learning objectives. The results of the media expert validation obtained a score of 4.68 in the very feasible category in terms of the quality of the media and the adaptive learning content developed. While the results of the learning design expert validation obtained a score of 4.09 in the feasible category in terms of the syntax and accompanying impact aspects of the learning model. The combined feasibility results obtained a score of 4.28 in the very feasible category. The effectiveness test of the model used the t-test and n-gain. The results of the t-test showed that there was a statistically significant difference in the average value of students before and after using the ACL model. The effectiveness test with n-gain score showed that there was an increase in the average value of student learning outcomes with an N-gain score of 0.77 in the effective category. Numeracy learning by implementing the ACL model makes learning more meaningful, enjoyable, and can improve students' communication skills and numeracy learning outcomes. Recommendations for further research are to explore the application of the Adaptive-Cooperative learning model for other numeracy topics or other subject matter.

Keywords: *Learning model, adaptive-cooperative, numeracy competence, junior high school students*

SURAT PENYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eni Susilawati
NIM : 9902921033
Jenjang : Doktor
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Angkatan : 2021
Semester : 121/ Tahun Akademik 2024/2025

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan perbaikan disertasi / ujian tesis untuk pemberkasan yudisium dan wisuda adalah benar tanda tangan dan sudah mendapatkan persetujuan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 30 Januari 2025
Yang membuat pernyataan,



(Eni Susilawati)

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eni Susilawati
NIM : 9902921033
Tempat/Tanggal Lahir : Klaten, 31 Maret 1976
Jenjang : S3 (Doktor)
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Angkatan : 2021/2022

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi dengan judul penelitian “**Pengembangan Model Pembelajaran Adaptif - Kooperatif Untuk Meningkatkan Kompetensi Numerasi Siswa Jenjang SMP.**” merupakan karya saya sendiri tidak mengandung unsur *plagiat* dan sumber baik yang dikutip langsung maupun tidak langsung yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sehat tanpa unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 31 Januari 2025



Eni Susilawati



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

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 : Etii Susilawati
NIM : 9902921033
Fakultas/Prodi : Sekolah Pascasarjana / S3 Teknologi Pendidikan
Alamat email : ensiwa23@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Pengembangan Model Pembelajaran Adaptif - Kooperatif
Untuk Meningkatkan Kompetensi Numerasi Siswa
Jengang SMP

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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 ijin 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 , 26 Februari 2025

Penulis

(
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji Syukur Kehadirat Allah SWT yang senantiasa mencurahkan segala rahmat bagi umatnya. Peneliti dengan rendah hati mempersembahkan laporan disertai dengan judul "**Pengembangan Model Pembelajaran Adaptif-Kooperatif Untuk Meningkatkan Kompetensi Numerasi Jenjang SMP**". Disertasi ini disusun untuk memenuhi syarat studi pada program doktor teknologi pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.

Pendidikan di era generasi millennial saat ini menuntut adanya inovasi dalam model pembelajaran yang adaptif untuk menghasilkan siswa yang mampu bersaing secara adaptif di dunia global, termasuk dalam pembelajaran numerasi. Kompetensi numerasi sangat dibutuhkan untuk membekali siswa dengan keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam situasi nyata sehari-hari. Selain itu siswa juga perlu dibekali ketrampilan komunikasi dan kolaborasi, dalam memecahkan masalah mereka di kehidupan sekarang dan dimasa mendatang.

Dalam penyusunan laporan disertai ini, penulis menerima bantuan baik secara materil maupun spiritual dari berbagai pihak, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Komarudin, M.Si. selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan dukungan dan kesempatan untuk menyelesaikan disertasi ini.
2. Prof. Dr. Dedi Purwana, M.Bus. selaku Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan dukungan dan kesempatan untuk menyelesaikan disertasi ini.
3. Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd. selaku Koorprodi teknologi pendidikan Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta yang telah memotivasi dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan disertasi ini.
4. Prof. Dr. Suyitno Muslim, M.Pd., selaku promotor yang telah membimbing dengan segala ketelitian dan kesabaran.
5. Dr. Khaerudin, M.Pd., selaku co promotor yang telah membimbing dengan segala ketelitian dan kesabaran.
6. Bapak ibu seluruh dosen S3 teknologi pendidikan sekolah pascasarjana UNJ yang telah memberikan ilmu selama di kampus Universitas Negeri Jakarta.

7. Bapak Prof. Dr. Sugilar, M.Pd, Prof. Dr. Moch Sukardjo, M.Pd, dan Ibu Dr. Indina Tarjiah, M.Pd selaku penguji yang telah banyak memberikan insight dan masukan konstruktif dalam penyelesaian disertasi.
8. Para pakar Prof. Dr. Benny Agus Pribadi, M.A., Dr. Mery Noviyanti, M.Pd., dan Dr. Trini Prastati, M.Pd. dari Universitas Terbuka; Moh. Adning, Ph.D PTP dari Pusdatin Kemendikbudristek dan Dr. Sigit Wibowo, M.Pd dari Universitas Ibn Khaldun (UIKA) Bogor, yang telah memberikan banyak masukan konstruktif dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan pada disertasi ini.
9. PUSLAPDIK Kemendikbudristek sebagai lembaga yang membantu secara finansial dalam menyelesaikan program doktor.
10. Ucapan terkhusus untuk Kedua Orang Tua dan seluruh keluarga, serta jajaran pimpinan dan rekan sejawat di Direktorat Kepala Sekolah, Pengawas Sekolah dan Tenaga Kependidikan, Ditjen GTK, Kemendikbudristek yang telah memberikan doa, kesempatan dan dorongan secara moril untuk menyelesaikan program doktor.
11. Teman seperjuangan program studi S3 teknologi pendidikan angkatan tahun 2021 baik kelas A dan B (yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu) yang telah banyak membantu penyelesaian disertasi.
12. Guru matematika di komunitas Duta Teknologi Pusdatin Kemendikbudristek (Pak Arif Budiman dari Banten, Bu Roro dan Bu Salma Nabila dari Jawa Timur, dan Pak Burhanudin dari Kalimantan Tengah), yang telah memberi banyak masukan, ide dan kesempatan diskusi secara daring selama pengembangan media dan bahan ajar dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa disertasi ini masih belum sempurna, maka dibutuhkan masukan-masukan, pemikiran yang bersifat konstruktif, untuk lebih menyempurnakan disertasi ini. Terima kasih atas perhatiannya, semoga disertasi ini dapat menjadi kontribusi positif dalam dunia pendidikan.

Salam,
Jakarta, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
LEMBAR PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	9
C. Perumusan Masalah.....	9
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Signifikansi Penelitian.....	10
F. Kebaruan Penelitian (State of The Art).....	10
G. Road Map Penelitian	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Pengertian Model Pembelajaran.....	16
B. Konsep dan Tujuan Pengembangan Model Sistem Pembelajaran ...	17
1. Konsep dan Tujuan Pengembangan Model Sistem Pembelajaran	17
2. Berbagai Model Pengembangan Desain Sistem Pembelajaran.	19
3. Ciri-Ciri Model Pembelajaran.....	38
4. Komponen Utama Model Pembelajaran	39
C. Landasan Teori dalam Pengembangan Model Pembelajaran Adaptif-Kooperatif	40
1. Hakikat Belajar.....	40

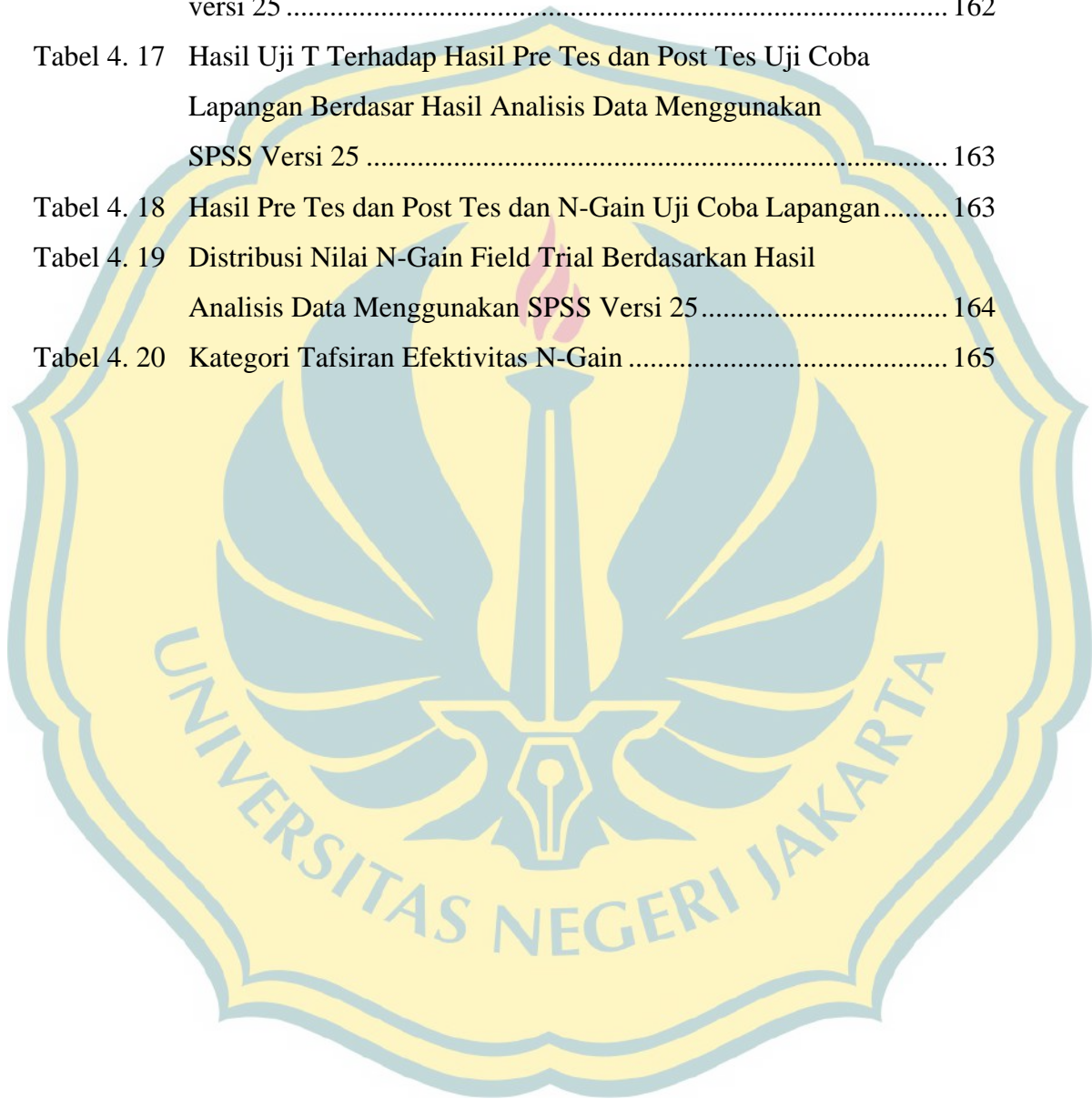
2.	Hakikat Pembelajaran	49
D.	Konsep Model Pembelajaran yang Dikembangkan	65
1.	Pembelajaran Adaptif-Kooperatif untuk Meningkatkan Kompetensi Numerasi	65
2.	Konsep Kompetensi Numerasi	66
3.	Pendekatan <i>Asset Based Thinking</i> Dalam Pembelajaran	69
E.	Kerangka Teoretik	71
F.	Rancangan Model Pembelajaran Adaptif-Kooperatif untuk Meningkatkan Kompetensi Numerasi	75
1.	Model Konseptual	76
2.	Model Prosedural	77
3.	Model Fisikal	83
	BAB III METODE PENELITIAN	85
A.	Tempat dan Waktu Penelitian	85
B.	Karakteristik Model Yang Dikembangkan	85
C.	Pendekatan dan Metode Penelitian	86
D.	Langkah-langkah Pengembangan Model	87
1.	<i>Research and Information</i>	87
2.	<i>Identify Instructional Goal</i>	88
3.	<i>Conduct Instructional Analysis</i>	89
4.	<i>Analyze Learners and Contexts</i>	89
5.	<i>Write Performance Objectives</i>	89
6.	<i>Develop Assessment Instrument</i>	89
7.	<i>Develop Instructional Strategy</i>	91
8.	<i>Develop and Select Instructional Material</i>	91
9.	<i>Design and Conduct Formative Evaluation of Instruction</i>	92
F.	Pengumpulan dan Analisa Data	94
1.	Pengumpulan data	94
2.	Penyusunan Instrumen	96
3.	Teknik Analisis Data	96
	BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	101
A.	Hasil Penelitian	101

1.	Hasil Penelitian dan Pengembangan Model.....	101
2.	Hasil Evaluasi Formatif dan Revisi.....	135
B.	Hasil Uji Kelayakan Model.....	157
1.	Hasil uji kelayakan ahli desain pembelajaran	158
2.	Hasil uji kelayakan ahli materi pembelajaran	159
3.	Hasil uji kelayakan ahli media pembelajaran.....	159
4.	Hasil Uji Kelayakan Gabungan.....	160
C.	Hasil Uji Efektivitas Model.....	160
D.	Pembahasan dan Diskusi	165
1.	Pengembangan Model ACL	165
2.	Evaluasi Formatif dan Revisi	172
3.	Kelayakan Model ACL	175
4.	Efektivitas Model ACL	176
5.	Keunggulan dan Keterbatasan Penelitian.....	181
E.	Keterbatasan Penelitian	182
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....		184
A.	Kesimpulan.....	184
B.	Rekomendasi	185
DAFTAR PUSTAKA		187

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Tren Skor Hasil PISA (<i>Programme for International Student Assessment</i>) Tahun 2015 dan 2018.....	2
Tabel 1.2	Tren Skor Hasil TIMSS (<i>Trend in International Mathematics And Science Study</i>).....	2
Tabel 1.3	Komposisi Artikel Terseleksi Berdasarkan Kriteria Topik	11
Tabel 1.4	Matrik Kebaruan Penelitian	12
Tabel 2.1	Hasil Analisis Kelebihan dan Kekurangan Model Pengembangan .	34
Tabel 3. 1	Jadwal Kegiatan Penelitian	85
Tabel 3.2	Konversi Skor ke Nilai pada Skala 5	97
Tabel 3.3	Konversi Ke Data Kualitatif Dengan Skala 5	98
Tabel 3.4	<i>One Group Pre Test-Post-Test Design</i>	99
Tabel 3.5	Kategori N-Gain	100
Tabel 3.6	Tafsiran Skor N-Gain.....	100
Tabel 4.1	Hasil Penelitian Pendahuluan	101
Tabel 4.2	Hasil Analisis Pembelajaran	108
Tabel 4.3	Analisis Pemelajar dan Konteks	109
Tabel 4.4	Hasil Perumusan Indikator Tujuan Pembelajaran	111
Tabel 4. 5	Kisi—Kisi dan Indikator Soal Tes.....	112
Tabel 4.6	Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Menggunakan SPSS versi 25. .	1154
Tabel 4.7	Contoh Modul Ajar/RPP Pembelajaran Numerasi dengan Model ACL pada Topik Bentuk Aljabar	115
Tabel 4. 8	Tampilan <i>Dashboard</i> Guru dan Siswa.....	129
Tabel 4. 9	Komentar dan Saran dari Ahli Materi.....	143
Tabel 4. 10	Masukan/Saran Uji <i>One to one</i>	146
Tabel 4. 11	Masukan/Saran Uji <i>Small group</i>	149
Tabel 4. 12	Konversi skor ke nilai pada skala 5	157
Tabel 4.13	Konversi ke Data Kualitatif dengan Skala 5.....	158
Tabel 4. 14	Hasil Uji Kelayakan Ahli Desain Pembelajaran.....	158

Tabel 4. 15	Tabel Nilai Mean Serta Variasi Point Hasil Pre Tes dan Post Tes Uji Lapangan berdasar hasil olah data menggunakan SPSS versi 25	161
Tabel 4. 16	Uji Normalitas terhadap Hasil Pre Tes dan Post Tes Uji Lapangan berdasar ha sil analisis data menggunakan SPSS versi 25	162
Tabel 4. 17	Hasil Uji T Terhadap Hasil Pre Tes dan Post Tes Uji Coba Lapangan Berdasar Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS Versi 25	163
Tabel 4. 18	Hasil Pre Tes dan Post Tes dan N-Gain Uji Coba Lapangan.....	163
Tabel 4. 19	Distribusi Nilai N-Gain Field Trial Berdasarkan Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS Versi 25.....	164
Tabel 4. 20	Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	165

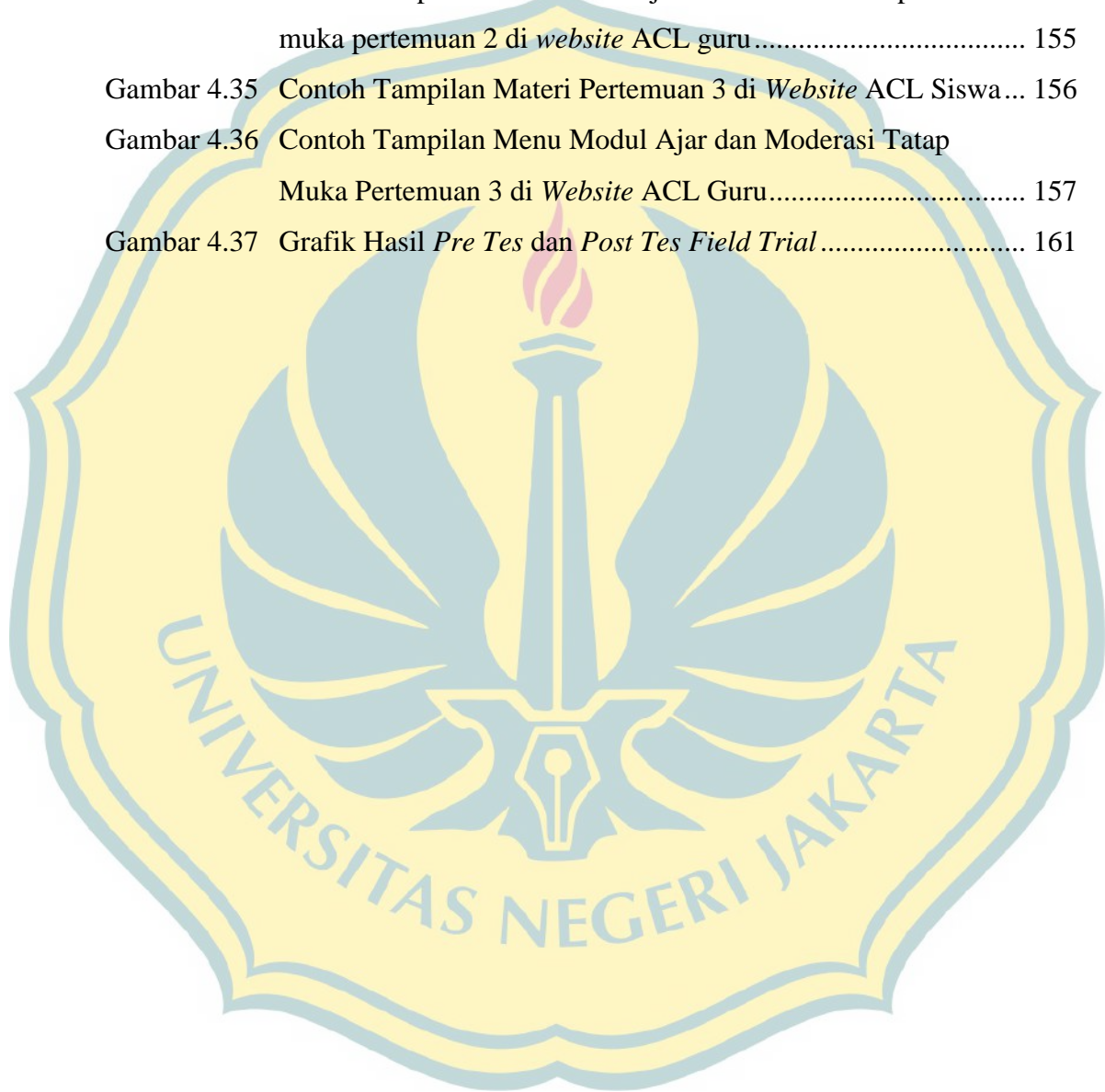


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram rekap hasil survey kecenderungan gaya belajar siswa	6
Gambar 1.2	Diagram modus kecenderungan gaya belajar siswa.....	7
Gambar 1.3	Grafik Hasil Survey Pemanfaatan Media Sosial	7
Gambar 1.4	Diagram Lingkaran Sebaran Indeks Scopus pada Artikel Terseleksi.....	11
Gambar 1.5	<i>Road Map</i> Penelitian	15
Gambar 2.1	Model Pengembangan Borg <i>and</i> Gall	20
Gambar 2.2	Model Desain Pembelajaran Dick & Carey	22
Gambar 2.3	Model ADDIE	24
Gambar 2.4	Model Pengembangan Multimedia Hannafin & Peck.....	27
Gambar 2.5	Model Desain Pembelajaran Multimedia (Lee & Owens)	28
Gambar 2.6	Tahap Model ASSURE	30
Gambar 2.7	Alur desain Pengembangan gabungan model Dick and Carey dengan model Hannafin & Peck	37
Gambar 2.8	Sintesis Ciri Model Pembelajaran	39
Gambar 2.9	Jenis pembelajaran <i>blended</i>	55
Gambar 2.10	Ilustrasi Model <i>Blended Flipped Classroom</i>	55
Gambar 2.11	komponen literasi dan numerasi di AKM	68
Gambar 2.12	Kerangka Teoritik.....	74
Gambar 2.13	Bagan komponen model pembelajaran yang dikembangkan	77
Gambar 2.14	Sintaks Model ACL.....	78
Gambar 2.15	Tampilan cara akses soal numerasi AKM di PMM.....	80
Gambar 3.1	Tahapan Pengembangan Model ACL	87
Gambar 4.2	Integrasi TIK dalam Penerapan Model ACL oleh Guru	121
Gambar 4.3	Pemanfaatan TIK bagi siswa dalam penerapan model ACL.....	122
Gambar 4.4	Interaksi type pengguna.....	123
Gambar 4.5	Alur Penerapan Model ACL menggunakan media pembelajaran <i>Website</i> ACL.....	125
Gambar 4.6	Buku Panduan Siswa	126
Gambar 4.7	Buku Panduan Guru	127

Gambar 4.8	Buku Model ACL	127
Gambar 4.9	Menu Konten Adaptif (Bahan Ajar berbasis VARK).....	128
Gambar 4.10	Tampilan link websiteACL dan tombol login as	128
Gambar 4.11	Tampilan Menu Login Sebagai Guru dan Siswa Di <i>Website</i> ACL.....	130
Gambar 4.12	Tampilan Menu Login Sebagai Siswa di <i>Website</i> ACL	131
Gambar 4.13	Tampilan Isi Materi Asinkronus di <i>Website</i> ACL	131
Gambar 4.14	Tampilan Isi Materi Asinkronus di <i>Website</i> ACL Setelah Direvisi.....	131
Gambar 4.15	Alur Mengakses <i>Website</i> ACL.....	132
Gambar 4.16	Tangkapan Layar Halaman Depan LMS Guru dengan <i>Google Classroom</i>	136
Gambar 4.17	Tangkapan layar Hal Depan LMS Guru Dengan <i>Website</i> ACL..	137
Gambar 4.18	Langkah Pembelajaran pada Model ACL Sebelum Direvisi.....	137
Gambar 4.19	Sintak Pelaksanaan Pembelajaran pada Model ACL Setelah Direvisi.....	138
Gambar 4.20	Tampilan Konten Adaptif Di LMS <i>Google Classroom</i>	139
Gambar 4.21	Tampilan Konten Adaptif di <i>Website</i> Model ACL.....	140
Gambar 4.22	Tangkap Layar Tampilan Halaman Muka Website ACL Sebelum Revisi	141
Gambar 4.23	Tangkap Layar Tampilan Halaman Menu Utama Website ACL Sebelum Revisi	142
Gambar 4.24	Tangkap Layar Tampilan Halaman Muka <i>Website</i> ACL Setelah Revisi.....	142
Gambar 4.25	Tangkap Layar Tampilan Halaman Menu Utama <i>Website</i> ACL Setelah Revisi.....	142
Gambar 4.26	Dokumentasi Sesi Wawancara Uji <i>One to One</i> Siswa.....	145
Gambar 4.27	Sintaks Model ACL	150
Gambar 4.28	Tampilan Menu Moderasi Tatap Muka	151
Gambar 4.	29 Contoh Tampilan Materi Pertemuan 1 di <i>Website</i> ACL Siswa	152

Gambar 4.30	Contoh Tampilan Menu Modul Ajar Dan Moderasi Tatap Muka Pertemuan 1 Di Website ACL Guru	153
Gambar 4.31	Dokumentasi Sesi Tatap Muka Di Kelas.....	153
Gambar 4.32	Contoh Tampilan Materi Pertemuan 2 di <i>Website</i> ACL Siswa...	154
Gambar 4.33	Dokumentasi Sesi Tatap Muka di Kelas	155
Gambar 4.34	Contoh tampilan menu modul ajar dan moderasi tatap muka pertemuan 2 di <i>website</i> ACL guru.....	155
Gambar 4.35	Contoh Tampilan Materi Pertemuan 3 di <i>Website</i> ACL Siswa...	156
Gambar 4.36	Contoh Tampilan Menu Modul Ajar dan Moderasi Tatap Muka Pertemuan 3 di <i>Website</i> ACL Guru.....	157
Gambar 4.37	Grafik Hasil <i>Pre Tes</i> dan <i>Post Tes Field Trial</i>	161



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.....	194
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	195
Lampiran 3. Instrumen dan Hasil Penelitian Pendahuluan.....	196
Lampiran 4. Surat Permohonan Ahli Instrumen.....	215
Lampiran 5. Instrumen Validasi Ahli Instrumen.....	216
Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Instrumen.....	222
Lampiran 7. Blue Print Instrumen Evaluasi Formatif	229
Lampiran 8. Surat Permohonan Ahli Desain Pembelajaran	238
Lampiran 9. Instrumen dan Hasil Validasi Ahli Desain Pembelajaran	239
Lampiran 10. Surat Permohonan Validasi Ahli Media Pembelajaran.....	251
Lampiran 11. Instrumen dan Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran.....	254
Lampiran 12. Surat Permohonan Ahli Materi Pembelajaran	265
Lampiran 13. Butir Soal, dan Hasil validitas-reliabilitas Soal Test	270
Lampiran 14. Instrumen dan Hasil Evaluasi Formatif <i>One To One</i>	284
Lampiran 15. Instrumen dan Hasil Uji <i>Small Group</i>	288
Lampiran 16. Hasil Evaluasi Formatif <i>Field Trial</i>	293
Lampiran 17. Hasil Uji t.....	294
Lampiran 18. Hasil Perhitungan N-Gain Skor	295
Lampiran 19. Foto-Foto Kegiatan	296