

**PENGEMBANGAN AFL DENGAN GAMIFIKASI GENIALLY
TERINTEGRASI MODEL *COOPERATIVE LEARNING* UNTUK
MELATIH PEMAHAMAN KONSEP MATERI SIKLUS AIR**
(Penelitian *Design and Development* di Kelas V SDN Kertajaya 05 Bogor)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana pada
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh:

PUPUT SAFITRI

1903315

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS DAERAH CIBIRU
BANDUNG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

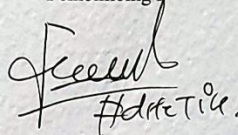
PUPUT SAFITRI

1903315

PENGEMBANGAN AFL DENGAN GAMIFIKASI *GENIALLY*
TERINTEGRASI MODEL *COOPERATIVE LEARNING* UNTUK
MELATIH PEMAHAMAN KONSEP MATERI SIKLUS AIR
(Penelitian *Design and Development* di Kelas V SDN Kertajaya 05 Bogor)

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

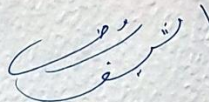
Pembimbing I



Dr. Dede Trie Kurniawan, S.Si., M. Pd.

NIP. 920200419870113101

Pembimbing II



Dr. Asep Rudi Nurjaman, M.Pd.I.

NIP. 920200119850814101

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 PGSD



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.

NIP. 198111082008012015

**PENGEMBANGAN AFL DENGAN GAMIFIKASI GENIALLY
TERINTEGRASI MODEL *COOPERATIVE LEARNING* UNTUK
MELATIH PEMAHAMAN KONSEP MATERI SIKLUS AIR**

(Penelitian *Design and Development* di Kelas V SDN Kertajaya 05 Bogor)

Oleh
Puput Safitri

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Puput Safitri
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan *AfL* dengan Gamifikasi Genially Terintegrasi Model *Cooperative Learning* untuk Melatih Pemahaman Konsep Materi Siklus Air” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan tindak plagiat atau mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku. Berdasarkan pernyataan tersebut, saya siap menanggung risiko yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika ilmiah yang berlaku atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Puput Safitri

1903315

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Terus berusaha, kerja keras dan berdoa.

“Berdoa tanpa berusaha itu bohong, Berusaha tanpa berdoa itu sombong.”

PERSEMBAHAN

Dengan rasa Syukur yang mendalam, penulis mempersembahkan skripsi ini untuk Ibu tercinta Ibunda Jariah dan kakak-kakak tersayang, ketulusannya dari hati atas do'a yang tak pernah henti.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt. atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan AfL dengan Gamifikasi Genially Terintegrasi Model Cooperative Learning untuk Melatih Pemahaman Konsep Materi Siklus Air”** ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, para keluarga, sahabat, serta sampai kepada kita selaku umatnya. *Aamiin yarabbal alamin.*

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil dari penemuan masalah di kelas V Sekolah Dasar khususnya pada pembelajaran IPA materi Siklus Air yaitu kurangnya variasi penilaian untuk pembelajaran yang dapat membantu terciptanya pemahaman siswa pada proses pembelajaran. Maka dari itu, peneliti bermaksud untuk membuat dan mengembangkan suatu penilaian untuk pembelajaran berorientasi model pembelajaran yang diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Selain itu, skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana pada program studi S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Kampus Cibiru Universitas Pendidikan Indonesia. Selesaiannya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, bimbingan, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam segi sistematika penulisan maupun isinya. Kiranya tiada lain karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman penulis yang masih harus dikembangkan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala saran dan kritik yang membangun untuk kemajuan penulis di masa yang akan datang. Skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis, umumnya bagi pembaca, dalam memberikan referensi mengenai media pembelajaran digital yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Bandung, Agustus 2023

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan AfL dengan Gamifikasi Genially Terintegrasi Model Cooperative Learning untuk Melatih Pemahaman Konsep Materi Siklus Air”** tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang selalu mendukung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu terkuat dan terhebat yang sangat penulis cintai, Ibu Juriah yang selalu mendukung secara lahir dan batin, serta mendoakan penulis selama perkuliahan.
2. Kakak tersayang, Maptuhah, Ubang Ubaedillah, Unen Hunaenah, Sasi Mantraguna dan Leni Maelani yang selalu mendukung secara moril maupun materi, mendengarkan, dan memberikan saran terbaik dalam setiap langkah yang penulis lalui.
3. Kakak ipar yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang selalu mendoakan dan mendukung penulis.
4. Tidak lupa juga keponakan-keponakan tersayang yang selalu menjadi penghibur peneliti ketika pulang ke kampung halaman dari perantauan.
5. Dr. Dede Trie Kurniawan, S. Si., M. Pd. selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan sabar, selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis hingga tugas akhir ini selesai.
6. Dr. Asep Rudi Nurjaman, M.Pd.I. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan, motivasi, dan memberikan semangat dengan segala keikhlasan, kesabaran, kesungguhan, dan selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis hingga tugas akhir ini selesai.
7. Prof. Dr. Deni Darmawan, S.Pd., M.Si., M.Ikom., MCE., selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.

8. Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd., selaku Wakil Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
9. Dr. Tita Mulyati, M. Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
10. Bapak dan ibu dosen, serta seluruh staff akademik Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta bantuan lainnya selama penulis menjalankan perkuliahan ini.
11. Nurlaelah, S.Pd., selaku Kepala Sekolah dan wali kelas V di SDN Kertajaya 05 yang telah memfasilitasi, memberikan izin serta waktu untuk peneliti ketika melaksanakan penelitian di kelas V dan telah memberikan penilaian, mendukung, motivasi dan mendo'akan peneliti selama penelitian.
12. Seluruh jajaran guru dan siswa SDN Kertajaya 05, Rumpin, Bogor yang menjadi partisipan penelitian dan telah bersedia membantu penulis selama proses penelitian.
13. Kamar KH. Ilyas Ruhiyat, yang sudah membersamai selama di Bandung, sudah menjadi keluarga yang selalu mendengar keluh kesah, serta selalu memberikan motivasi kepada penulis.
14. Teman-teman PGSD 2019 kelas F dan seluruh Angkatan 2019 yang telah membersamai peneliti selama menjalani perkuliahan.
15. Semua pihak lainnya yang mendukung peneliti ketika perkuliahan ataupun penelitian. Pihak-pihak lain yang telah membantu dan memberikan dukungan baik secara langsung ataupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah Swt. memudahkan setiap urusannya dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk dijadikan motivasi dan perbaikan di masa mendatang. Semoga, skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya.

Bandung, Agustus 2023

Puput Safitri

**PENGEMBANGAN AFL DENGAN GAMIFIKASI GENIALLY
TERINTEGRASI MODEL *COOPERATIVE LEARNING* UNTUK
MELATIH PEMAHAMAN KONSEP MATERI SIKLUS AIR**

PUPUT SAFITRI

1903315

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penggunaan penilaian yang masih konvensional dan kurangnya variasi guru dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Proses penilaian yang digunakan masih tradisional yaitu dengan menuliskan soal-soal pada papan tulis yang kemudian ditulis ulang oleh siswa di dalam buku tugasnya masing-masing. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk *AfL* dengan gamifikasi Genially terintegrasi model *Cooperative Learning* pada materi siklus air, untuk mengetahui kelayakan produk, mengetahui respon guru dan peserta didik, serta mengetahui pencapaian pemahaman konsep siswa. Metode yang digunakan yaitu *Design and Development (D&D)* Tipe 2 dengan prosedur penelitian mengacu pada kerangka penelitian D&D dari Peffers dengan enam langkah penelitian. Hasil penelitian menunjukkan pengembangan *AfL* dengan gamifikasi Genially terintegrasi model *Cooperative Learning* pada materi siklus air di kelas V ini layak untuk digunakan dengan penilaian dari ahli media, materi, bahasa dan perangkat pembelajaran menggunakan perhitungan V Aiken's. Uji coba dilakukan pada guru dan siswa dengan hasil rata-rata sebesar 88,41% kategori 'Sangat Baik'. Pencapaian pemahaman siswa dengan perhitungan *gain* diperoleh nilai rata-rata *pre-test* sebesar 44,29 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 80,57. Hasil *N-Gain* yang diperoleh yaitu 0,644, pemahaman siswa kelas V keseluruhan mengalami peningkatan hasil belajar kategori 'Sedang'.

Kata Kunci: *AfL*, gamifikasi, kooperatif, pemahaman, IPA

**DEVELOPMENT OF AFL WITH GAMIFICATION GENIALLY
INTEGRATED COOPERATIVE LEARNING MODEL TO TRAIN CONCEPT
UNDERSTANDING OF WATER CYCLE MATERIAL**

PUPUT SAFITRI

1903315

ABSTRACT

This study was motivated by the use of conventional assessments and the lack of teacher variety in learning Natural Sciences (IPA). The assessment process used is still traditional, namely by writing questions on the blackboard which are then rewritten by students in their respective assignment books. This study aims to develop AfL products with Genially gamification integrated Cooperative Learning model on water cycle material, to determine the feasibility of the product, to know the responses of teachers and students, and to know the achievement of students' concept understanding. The method used is Design and Development (D&D) Type 2 with research procedures referring to the D&D research framework from Peffers with six research steps. The results showed that the development of AfL with Genially gamification integrated Cooperative Learning model on water cycle material in class V is feasible to use with the assessment of media experts, materials, language and learning devices using Aiken's V calculation. The trial was conducted on teachers and students with an average result of 88.41% in the 'Very Good' category. The achievement of student understanding with the calculation of gain obtained an average pre-test value of 44.29 and an average post-test value of 80.57. The N-Gain result obtained is 0.644, the overall understanding of grade V students has increased learning outcomes in the 'Moderate' category.

Keywords: AfL, gamification, cooperative, comprehension, IPA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	8
BAB II PENYUSUNAN AFL DENGAN GAMIFIKASI UNTUK PEMBELAJARAN IPA MATERI SIKLUS AIR	10
2.1 Pembelajaran IPA di SD	10
2.2 <i>Assessment</i> Dalam Pembelajaran	16
2.2.1 Pengertian <i>Assessment</i> (Penilaian)	17
2.2.2 Prinsip-Prinsip Dasar Penilaian	18
2.2.3 Fungsi dan Tujuan Penilaian	19
2.2.4 <i>Assessment for Learning (AfL)</i>	22
2.2.5 <i>Assessment for Learning</i> (Penilaian untuk Pembelajaran) Abad ke-21	24
2.3 Model Cooperative Learning	26
2.4 Pemahaman Konsep.....	30
2.5 Karakteristik Peserta Didik	33
2.6 Penelitian Relevan.....	34
2.7 Kerangka Berpikir.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Desain Penelitian.....	38
3.2 Prosedur Pengembangan	39
3.2.1 Identifikasi Masalah (<i>Identify the Problem</i>).....	39
3.2.2 Mendeskripsikan Tujuan (<i>Describe the Objectives</i>)	41
3.2.3 Desain dan Pengembangan Produk (<i>Design and Develop the Artifact</i>).....	41
3.2.4 Uji Coba Produk dan Evaluasi Hasil Uji Coba (<i>Test the Artifact and Evaluate the Testing Results</i>).....	42

3.2.5 Mengomunikasikan Hasil Uji Coba (<i>Communicating the Testing Results</i>).....	42
3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian.....	42
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	44
3.4.1 Studi Literatur.....	44
3.4.2 Wawancara	44
3.4.3 Angket	44
3.4.4 Lembar Observasi.....	44
3.4.5 Dokumentasi.....	45
3.4.6 Tes Hasil Belajar	45
3.5 Instrumen Penelitian	45
3.5.1 Angket	46
3.5.2 Wawancara	50
3.5.3 Catatan Perbaikan	53
3.5.4 Analisis SWOT.....	54
3.5.5 Dokumentasi.....	54
3.6 Teknik Analisis Data.....	54
3.6.1 Tahap Identifikasi Masalah (<i>Identify the Problem</i>).....	54
3.6.2 Tahap Desain dan Pengembangan Produk (<i>Design and Develop the Artifact</i>)	55
3.6.3 Tahap Uji Coba Produk dan Evaluasi Hasil Produk (<i>Test the Artifact and Evaluate the Testing Results</i>).....	56
3.6.4 Tahap Mengomunikasikan Hasil Uji Coba (<i>Communication the Testing Results</i>).....	57
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Temuan.....	58
4.1.1 Identifikasi Masalah (<i>Identify the Problem</i>).....	59
1.1.1.1 Analisis Proses Pembelajaran.....	60
1.1.1.2 Analisis Kebutuhan Pengembangan <i>Assessment for Learning</i>	61
1.1.1.3 Analisis Kurikulum dan Cakupan Materi.....	63
4.1.1.4 Analisis Karakteristik Siswa	65
4.1.2 Tahap Mendeskripsikan Tujuan (<i>Describes the Objectives</i>).....	66
4.1.3 Tahap Desain Pengembangan Produk (<i>Design and Development the Artifact</i>)	66
4.1.3.1 Penyusunan Garis Besar Program Media (GBPM).....	67
4.1.3.2 Pembuatan <i>Storyboard</i>	67
4.1.3.3 Penyusunan RPP dan LKPD	68
4.1.3.4 Penyusunan Soal <i>AfL</i>	72
4.1.3.5 Penyusunan Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	73
4.1.3.6 Pemilihan Aplikasi Gamifikasi	74
4.1.3.7 Pengumpulan dan Perancangan Objek <i>AfL</i>	75
4.1.3.8 Pembuatan <i>AfL</i> dengan Gamifikasi Genially	78

4.1.3.9 Hasil Uji Kelayakan Melalui Validasi Ahli	87
4.1.4 Tahap Uji Coba Produk dan Evaluasi Hasil Uji Coba (<i>Test the Artifact and Evaluate Testing Results</i>).....	96
4.1.4.1 Penilaian Pengguna Terhadap <i>Assessment for Learning</i> dengan Gamifikasi Genially Terintegrasi Model <i>Cooperative Learning</i>	97
4.1.4.2 Hasil Wawancara.....	98
4.1.4.3 Uji Tes Awal (<i>Pre-Test</i>) Pemahaman Siswa.....	99
4.1.4.4 Uji Tes Akhir (<i>Post-Test</i>) Pemahaman Siswa.....	100
4.1.4.6 Hasil Angket Keterlaksanaan Proses Pembelajaran	103
4.1.5 Tahap Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (<i>Communication the Testing Results</i>).....	103
4.2 Pembahasan.....	104
4.2.1 Pengembangan <i>AfL</i> dengan Gamifikasi Genially Terintegrasi Model <i>Cooperative Learning</i>	104
4.2.2 Hasil Validasi Kelayakan <i>AfL</i> dengan Gamifikasi Genially	107
4.2.3 Respon Guru dan Siswa Terhadap Penggunaan <i>AfL</i> dengan Gamifikasi Genially Terintegrasi Model <i>Cooperative Learning</i> untuk Melatih Pemahaman Konsep Materi Siklus Air.....	108
4.2.4 Pencapaian Pemahaman Siswa Melalui Penggunaan <i>AfL</i> dengan Gamifikasi Genially Terintegrasi Model <i>Cooperative Learning</i> untuk Melatih Pemahaman Konsep Materi Siklus Air.....	111
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	113
5.1 Simpulan	113
5.2 Implikasi.....	114
5.3 Rekomendasi.....	114
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN-LAMPIRAN	123
BIODATA PENULIS.....	291

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Proses Ranah Kognitif	30
Tabel 2. 2 Daftar Penelitian Relevan	34
Tabel 3. 1 Metode Prosedur Pengembangan D&D Tipe 2.....	39
Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian	45
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Analisis Kebutuhan Guru	46
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Analisis Kebutuhan Siswa.....	47
Tabel 3. 5 Angket Validasi Ahli Media	48
Tabel 3. 6 Angket Validasi Ahli Materi.....	48
Tabel 3. 7 Angket Validasi Ahli Bahasa.....	48
Tabel 3. 8 Angket Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran.....	49
Tabel 3. 9 Angket Respon Guru.....	49
Tabel 3. 10 Kisi – Kisi Lembar Angket Respon Siswa.....	49
Tabel 3. 11 Angket Keterlaksanaan Proses Pembelajaran.....	50
Tabel 3. 12 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru pada Tahap Analisis Proses Pembelajaran	50
Tabel 3. 13 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru pada Tahap Uji Coba Penggunaan Media	52
Tabel 3. 14 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Siswa pada Tahap Uji Coba Penggunaan Media	53
Tabel 3.15 Skor Penilaian Berdasarkan Skala Likert.....	54
Tabel 3.16 Kriteria Interpretasi Skor	55
Tabel 3. 17 Kriteria Validitas Uji Ahli.....	56
Tabel 3.18 Kriteria N-Gain	57
Tabel 4. 1 Temuan Penelitian.....	58
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Hasil Kebutuhan AfL	61
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Permendikbud No. 37 Tahun 2018.....	63
Tabel 4. 4 Kegiatan Pembelajaran Berdasarkan Sintaks Model Cooperative Learning	69
Tabel 4. 5 Tahapan Pembuatan AfL dengan Gamifikasi Genially	79
Tabel 4. 6 Desain AfL dengan Pin Ball Quiz	81
Tabel 4. 7 Desain AfL dengan Genial Wheel Quiz	84
Tabel 4. 8 Tampilan AfL dengan Jumanlly Game	86
Tabel 4. 9 Identitas Validator Ahli.....	87
Tabel 4. 10 Hasil Analisis Ahli Media Berdasarkan Aiken’s V	88
Tabel 4. 11 Masukan dan Revisi Ahli Media.....	89
Tabel 4. 12 Hasil Revisi dari Ahli Media	89
Tabel 4. 13 Hasil Analisis Ahli Materi Berdasarkan Aiken’s V	90
Tabel 4. 14 Masukan dan Revisi Ahli Materi	90
Tabel 4. 15 Hasil Revisi dari Ahli Materi	91
Tabel 4. 16 Hasil Analisis Ahli Bahasa Berdasarkan Aiken’s V	92
Tabel 4. 17 Masukan dan Revisi Ahli Bahasa	93
Tabel 4. 18 Hasil Revisi dari Ahli Bahasa	93
Tabel 4. 19 Hasil Analisis Ahli Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Aiken’s V.....	94
Tabel 4. 20 Masukan dan Revisi Ahli Perangkat Pembelajaran	95
Tabel 4. 21 Hasil Revisi dari Ahli Perangkat Pembelajaran.....	96

Tabel 4. 22 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa.....	97
Tabel 4. 23 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru	97
Tabel 4. 24 Hasil Skor Angket Keseluruhan.....	98
Tabel 4. 25 Hasil Resume Wawancara Penggunaan AfL dengan Gamifikasi Genially	98
Tabel 4. 26 Rekapitulasi Hasil Pre-Test Siswa	99
Tabel 4. 27 Rekapitulasi Hasil Post-test Siswa.....	100
Tabel 4. 28 Deskripsi Data Hasil N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep	101
Tabel 4. 29 Data Keterangan Soal Pre-test dan Post-test pada Materi Siklus Air	102
Tabel 4. 30 Deskripsi Hasil Data N-Gain Indikator Pemahaman Konsep pada Materi Siklus Air.....	102
Tabel 4. 31 Rekapitulasi Angket Keterlaksanaan Proses Pembelajaran	103
Tabel 4. 32 Hasil Analisis SWOT.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Pendek	12
Gambar 2. 2 Siklus Sedang	13
Gambar 2. 3 Siklus Panjang	14
Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir	37
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian.....	39
Gambar 4. 1 Peta Konsep Materi	64
Gambar 4. 2 Tampilan GBPM AfL dengan Gamifikasi Genially	67
Gambar 4. 3 Tampilan Storyboard AfL dengan Gamifikasi Genially	68
Gambar 4. 4 Tampilan LKPD	72
Gambar 4. 5 Soal-Soal AfL Dengan Gamifikasi Genially.....	73
Gambar 4. 6 Tampilan Soal Pre-test	73
Gambar 4. 7 Tampilan Soal Post-test.....	74
Gambar 4. 8 Tampilan AfL dengan Kuis Pinball	76
Gambar 4. 9 Tampilan AfL dengan Kuis Genial Wheel.....	76
Gambar 4. 10 Tampilan AfL dengan Game Jumanlly	77
Gambar 4. 11 Pembuatan Infografik Panduan Penggunaan AfL pada Aplikasi Canva	78
Gambar 4. 12 Pembuatan Video Panduan Penggunaan AfL	78
Gambar 4. 13 Uji Coba oleh Guru dan Siswa.....	97
Gambar 4. 14 Proses Perhitungan N-Gain Menggunakan Aplikasi SPSS Versi 29	101
Gambar 4. 15 N-Gain Indikator Pemahaman Konsep Siswa.....	102
Gambar 4. 16 Pembuatan dan Publikasi Jurnal.....	104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penetapan Dosen Pembimbing.....	124
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	127
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	128
Lampiran 4. Angket Analisis Kebutuhan Pengguna	129
Lampiran 5. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Guru	135
Lampiran 6. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	138
Lampiran 7. Rekapitulasi Data Hasil Analisis Kebutuhan Siswa	140
Lampiran 8. Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan.....	141
Lampiran 9. Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan	142
Lampiran 10. GBPM AfL dengan Gamifikasi Genially	143
Lampiran 11. Storyboard AfL dengan Gamifikasi Genially.....	150
Lampiran 12. Hasil Observasi.....	155
Lampiran 13. Infografik Panduan Pengguna.....	156
Lampiran 14. Surat Permohonan Expert Judgement.....	157
Lampiran 15. Angket Validasi Ahli	161
Lampiran 16. Hasil Angket Validasi Ahli Media	175
Lampiran 17. Hasil Angket Validasi Ahli Materi	181
Lampiran 18. Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa	187
Lampiran 19. Hasil Angket Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran.....	193
Lampiran 20 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli	203
Lampiran 21. RPP	206
Lampiran 22. LKPD.....	214
Lampiran 23. Hasil LKPD Peserta Didik.....	215
Lampiran 24. Soal Pre-test.....	217
Lampiran 25. Hasil Jawaban dan Penilaian Pre-test	223
Lampiran 26. Soal-Soal AfL.....	228
Lampiran 27. Hasil Penggunaan AfL.....	234
Lampiran 28. Soal Post-test Siswa.....	235
Lampiran 29. Hasil Jawaban dan Penilaian Post-test Siswa	241
Lampiran 30. Data Hasil Perhitungan N-Gain	246
Lampiran 31. Angket Respon Guru	248
Lampiran 32. Hasil Angket Respon Guru.....	252
Lampiran 33. Angket Respon Peserta Didik.....	256
Lampiran 34. Hasil Angket Respon Peserta Didik	258
Lampiran 35. Lembar Wawancara Pengguna Terhadap AfL dengan Gamifikasi Genially	260
Lampiran 36. Hasil Wawancara Pengguna Terhadap Penggunaan AfL dengan Gamifikasi Genially	261
Lampiran 37. Angket Keterlaksanaan Proses Pembelajaran.....	262
Lampiran 38. Hasil Angket Keterlaksanaan Proses Pembelajaran	265
Lampiran 39. Jurnal	268
Lampiran 40. Dokumentasi Implementasi Penelitian di SDN Kertajaya 05	286
Lampiran 41. Buku Bimbingan.....	288
Lampiran 42. Form Perbaikan Skripsi	290