

**PENGEMBANGAN MEDIA *MOBILE LEARNING*
TERINTEGRASI *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*
PADA MATERI ASAM DAN BASA DENGAN
PENDEKATAN *EXPERIENTIAL LEARNING THEORY***

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



HANA SAPUTRI

1303618005


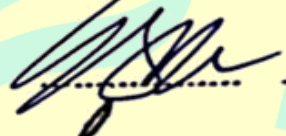

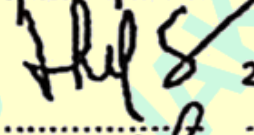

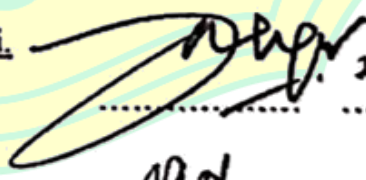

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA MOBILE LEARNING TERINTEGRASI LEARNING MANAGEMENT SYSTEM PADA MATERI ASAM DAN BASA DENGAN PENDEKATAN EXPERIENTIAL LEARNING THEORY

Nama : Hana Saputri
Nomor Registrasi : 1303618005

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktimingsih N. M.Si.</u> NIP 19640511 198903 2001		31-8-2022
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Esmar Budi, M.T.</u> NIP 19720728 199903 1002		31-8-2022
Ketua	: <u>Dr. Maria Paristiowati, M.Si.</u> NIP 19671020 199203 2001		22-8-2022
Sekretaris	: <u>Irwan Saputra, M.Si., Ph.D.</u> NIP 19741018 200604 1001		21-8-2022
Anggota Penguji	: <u>Ella Fitriani, M.Pd.</u> NIP 19900511 201504 2001		23-8-2022
Pembimbing I	: <u>Prof. Dr. Ucu Cahyana, M.Si.</u> NIP 19660820 199403 1002		26-08-2022
Pembimbing II	: <u>Yussi Pratiwi, M.Sc.</u> NIP 19920220 201903 2024		24-08-2022

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 18 Agustus 2022

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang selalu memberikan rahmat, kesehatan, dan ketekunan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Mobile Learning* Terintegrasi *Learning Management System* pada Materi Asam dan Basa dengan Pendekatan *Experiential Learning Theory*”. Rasa syukur juga penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad *Salallahu 'Alaihi Wassalam*, semoga bisa mendapatkan syafa'atnya pada akhir zaman.

Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Tanpa mengurangi rasa hormat, saya persembahkan karya ini untuk:

1. Keluarga yaitu orang tua dan kakak saya yang selalu memberikan doa dan semangat di setiap langkah saya sehingga saya dapat berada hingga titik ini. Terima kasih banyak atas kasih sayang, materi, doa, dan segalanya yang telah diberikan sejak saya lahir sampai saya sebesar ini dan dapat menggapai salah satu cita-cita saya.
2. Prof. Dr. Ucu Cahyana, M.Si. dan Yussi Pratiwi, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, bimbingan, arahan, saran, dan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
3. Dr. Agung Purwanto, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik serta seluruh dosen kimia Universitas Negeri Jakarta yang selama ini telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada saya selama perkuliahan.
4. Tim validator materi dan bahasa (Bu Elsa, Bu Hayyun, Bu Yulia) serta tim validator media (Pak Irwanto, Bu Ika, Bu Izza). Terima kasih telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan komentar, saran, masukan, dan penilaian dalam pembuatan media *mobile learning* ini.
5. Tim analisis pendahuluan, uji coba media skala kecil, dan uji coba media skala besar (peserta didik XII MIPA, XI A, XI H dan guru kimia SMA Negeri 71 Jakarta dan SMA Negeri 10 Bekasi). Terima kasih telah meluangkan waktu sebagai responden penelitian saya dalam memberikan komentar, saran, masukan, dan penilaian dalam pembuatan media *mobile learning*.
6. Pendidikan Kimia A 2018, teman-teman kelas saya yang sangat saya banggakan. Terima kasih sudah menjadi teman sekaligus keluarga yang baik, menemani, dan berjuang bersama

selama 4 tahun lamanya. Kehadiran kalian di hidup saya membuat perkuliahan yang saya jalani terasa menyenangkan dan melengkapi bingkai cerita di hidup saya. Teruntuk kalian, semoga kita semua dapat menggapai apa yang kita cita-citakan.

7. Teman-teman seperbimbingan pak Ucu (Rasid, Aul, Dety, Dyanra, Nurul). Terima kasih sudah memberikan doa, semangat, dukungan, motivasi dan masukkan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Kakak-kakak yang sangat baik (Kak Arifah, Kak Fathiyah, Kak Winda, Kak Refani, Kak Coco). Terima kasih sudah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi, dan masukkan kepada saya hingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Teruntuk kak Coco, terima kasih sudah menerima saya sebagai kaisur kakak dan telah meminjamkan berkas perkuliahan selama 4 tahun ini.
9. Teman-teman *squadjump* (Diah, Novita, Tiyas, Gamma) dan *nihada* (Danah dan Nining) serta Uswatul Nisa. Terima kasih untuk doa, semangat, dukungan, motivasi, dan berbagai saran yang telah diberikan kepada saya. Terima kasih juga sudah selalu sabar menemani dan selalu ada disaat diri ini sedang membutuhkan penguatan dan motivasi dalam perjalanan ini.
10. Teman-teman BPH BEMP Pendidikan Kimia 2020 dan kominfo BEMP Pendidikan Kimia 2020. Terima kasih sudah memberikan doa dan semangat kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu-persatu. Terima kasih atas segala bantuan, doa, semangat, dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Media *Mobile Learning* Terintegrasi *Learning Management System* pada Materi Asam dan Basa dengan Pendekatan *Experiential Learning Theory*” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika di kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, Agustus 2022



(Hana Saputri)



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 : HANA SAPUTRI
NIM : 1303618005
Fakultas/Prodi : FMIPA / PENDIDIKAN KIMIA
Alamat email : hanasaputri06@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 MEDIA MOBILE LEARNING TERINTEGRASI LEARNING

MANAGEMENT SYSTEM PADA MATERI ASAM DAN BASA DENGAN

PENDAKATAN EXPERIENTIAL LEARNING THEORY

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

Penulis

(HANA SAPUTRI)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, karunia, hidayah dan Ridho-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Mobile Learning Terintegrasi Learning Management System pada Materi Asam Basa dengan Pendekatan Experiential Learning Theory”** guna memenuhi persyaratan mendapat gelar sarjana.

Terima kasih kepada Prof. Dr. Ucu Cahyana, M.Si. dan Yussi Pratiwi, M.Sc. selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan senantiasa memberikan saran dan masukan kepada penulis. Selain itu, penulis juga berterima kasih kepada Yuli Rahmawati, M.Sc. Ph.D. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia sekaligus dosen pengampu mata kuliah skripsi. Tidak lupa juga, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dosen Jurusan Kimia Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta kepala sekolah, guru kimia, dan peserta didik SMA Negeri 71 Jakarta dan SMA Negeri 10 Bekasi yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian dan membantu dalam menyelesaikan skripsi.

Semoga skripsi ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran membangun dari pembaca.

Jakarta, Agustus 2022

Hana Saputri

ABSTRAK

Hana Saputri. Pengembangan Media *Mobile Learning* Terintegrasi *Learning Management System* pada Materi Asam dan Basa dengan Pendekatan *Experiential Learning Theory*, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Agustus 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *mobile learning* terintegrasi *learning management system* pada materi asam dan basa dengan pendekatan *experiential learning theory* yang dapat digunakan untuk membantu kegiatan belajar mengajar. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 71 Jakarta dan SMA Negeri 10 Bekasi pada bulan November 2021 hingga Juli 2022. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Research & Development* (R&D) dari model Borg & Gall yang dimodifikasi menjadi 3 tahapan utama yaitu tahap penelitian pendahuluan, tahap perencanaan pengembangan model, dan tahap validasi, evaluasi, dan revisi media. Penelitian ini menghasilkan aplikasi *mobile learning* bernama “M-Learning Asam Basa” yang diintegrasikan dengan LMS berbasis *wordpress*. Media *mobile learning* yang dikembangkan berisi materi, praktikum, kuis, permainan edukasi, ruang diskusi, referensi, dan perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan *experiential learning theory*. LMS berisi buku panduan, media *mobile learning*, ruang diskusi, dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap uji validasi media dihasilkan persentase penilaian rata-rata keseluruhan yaitu sebesar 92,4% dengan nilai $r = 0,536$. Pada tahap uji validasi oleh ahli materi dan bahasa dihasilkan persentase penilaian rata-rata keseluruhan sebesar 89,6% dengan nilai $r = 0,936$. Hasil uji coba produk berupa media pada peserta didik dalam skala kecil yakni sebesar 95,4% dan pada skala besar yaitu 92,3%. Adapun, hasil uji coba produk berupa media pada guru dalam skala kecil adalah sebesar 85,7% dan pada skala besar yaitu 88,8%. Secara keseluruhan, hasil uji coba produk berupa media *mobile learning* ini menghasilkan penilaian dengan kriteria sangat baik. *Mobile learning* ini dapat membantu kegiatan belajar mengajar karena fitur pembelajaran yang lengkap serta mudah untuk diakses sehingga dapat disimpulkan bahwa media *mobile learning* terintegrasi *learning management system* pada materi asam dan basa dengan pendekatan *experiential learning theory* layak digunakan sebagai media yang dapat menunjang dan membantu proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Mobile Learning, Learning Management System, Asam dan Basa, Pendekatan Experiential Learning Theory*

ABSTRACT

Hana Saputri. *Development of Mobile Learning Media Integrated Learning Management System on Acids and Bases with Experiential Learning Theory Approach, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University, August 2022.*

This study aims to develop the mobile learning media integrated with learning management system on acids and bases with an experiential learning theory approach that can be used to assist teaching and learning activities. This research was conducted at SMA Negeri 71 Jakarta and SMA Negeri 10 Bekasi from November 2021 to July 2022. The research method used in this study was Research & Development (R&D) from the Borg & Gall model which was modified into 3 main stages, namely the preliminary research stage, the planning stage of model development, and the validation, evaluation, and revision stages of the media. This research produces a mobile learning application called "M-Learning Asam Basa" which is integrated with a wordpress-based LMS. The developed mobile learning media contains materials, practicum, quizzes, educational games, discussion rooms, references, and learning tools using an experiential learning theory approach. The LMS contains guidebooks, mobile learning media, discussion rooms, and lesson plans. At the media validation test stage, the overall average rating percentage is 92.4% with a value of $r = 0.536$. At the validation test stage by material and language experts, the overall average percentage of assessment was 89.6% with a value of $r = 0.936$. The results of product trials in the form of media on students on a small scale that is equal to 95.4% and on a large scale that is 92.3%. Meanwhile, the results of product trials in the form of media to teachers on a small scale are 85.7% and on a large scale are 88.8%. Overall, the results of product trials in the form of mobile learning media resulted in an assessment with very good criteria. Mobile learning can help teaching and learning activities because the learning features are complete and easy to access, so it can be concluded that the integrated mobile learning media learning management system on acid and base materials with an experiential learning theory approach is appropriate to be used as a medium that can support and assist the learning process.

Keywords: *Mobile Learning, Learning Management System, Acids and Bases, Experiential Learning Theory Approach*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian.....	9
C. Rumusan Masalah.....	9
D. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Konsep Penelitian dan Pengembangan	11
B. <i>Mobile Learning</i> Terintegrasi <i>Learning Management System</i>	13
C. Pendekatan <i>Experiential Learning Theory</i>	23
D. Pembelajaran Kimia.....	29
E. Karakteristik Materi Asam dan Basa	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Tujuan Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
C. Karakteristik Produk yang Dikembangkan.....	34
D. Metode Penelitian	35
E. Langkah-Langkah Pengembangan Produk	36
F. Teknik Pengumpulan Data.....	40
G. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Pengembangan Media <i>Mobile Learning</i>	44
B. Kelayakan Media <i>Mobile Learning</i>	61
C. Pembahasan.....	82
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	84
A. Kesimpulan	84

B. Implikasi	84
C. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	91



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tugas-tugas Instruksional Pendidik yang Dapat Digunakan sebagai Fitur LMS	22
Tabel 2. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada Materi Asam dan Basa	32
Tabel 3. Analisis IPK Materi Asam dan Basa Pada Aspek Pengetahuan	33
Tabel 4. Analisis IPK Materi Asam dan Basa Pada Aspek Psikomotorik	33
Tabel 5. Penilaian dengan Skala Likert.....	42
Tabel 6. <i>Kriteria Deskriptif Kualitas dengan Rating Scale</i>	42
Tabel 7. Kategori Reliabilitas.....	43
Tabel 8. Hasil Uji Validasi oleh Ahli Media.....	57
Tabel 9. Hasil Uji Validasi oleh Ahli Materi dan Bahasa	58
Tabel 10. Produk Final Media Mobile Learning.....	60
Tabel 11. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Media.....	62
Tabel 12. Kritik dan Saran Ahli Media	63
Tabel 13. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Materi dan Bahasa	64
Tabel 14. Kritik dan Saran Ahli Materi dan Bahasa	66
Tabel 15. Hasil Uji Coba Media Skala Kecil oleh Peserta Didik	67
Tabel 16. Hasil Uji Coba Media Skala Kecil oleh Guru	71
Tabel 17. Hasil Uji Coba Media Skala Besar oleh Peserta Didik.....	75
Tabel 18. Hasil Uji Coba Media Skala Besar oleh Guru	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hubungan antara Mobile Learning, E-Learning, dan Pembelajaran Jarak Jauh ..	15
Gambar 2. Mobile Learning sebagai Bagian dari Pembelajaran Jarak Jauh dan E-Learning	16
Gambar 3. Karakteristik Dasar pada Mobile Learning	19
Gambar 4. Siklus Experiential Learning Theory.....	26
Gambar 5. Sembilan Gaya Belajar oleh Kolb	27
Gambar 6. Tiga Tingkatan Representasi dalam Kimia	31
Gambar 7. Diagram Alir Penelitian.....	36
Gambar 8. Tampilan software Adobe Animate 2019.....	49
Gambar 9. Tampilan Awal Aplikasi.....	50
Gambar 10. Halaman Utama Aplikasi	51
Gambar 11. Halaman Awal Aplikasi	51
Gambar 12. Halaman Utama Materi	52
Gambar 13. Halaman Utama Praktikum	52
Gambar 14. Tampilan Halaman Kuis.....	53
Gambar 15. Tampilan Halaman Permainan	54
Gambar 16. Tampilan Halaman Diskusi	54
Gambar 17. Tampilan Halaman Keluar Aplikasi.....	55
Gambar 18. (a) Tampilan Learning Management System pada Smartphone (b) Tampilan Learning Management System pada PC.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik	91
Lampiran 2. Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	93
Lampiran 3. Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Guru	103
Lampiran 4. Instrumen Analisis Kebutuhan Guru	105
Lampiran 5. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik	114
Lampiran 6. Hasil Analisis Kebutuhan Guru	132
Lampiran 7. Kisi-Kisi Instrumen Uji Validasi Ahli Materi dan Bahasa.....	147
Lampiran 8. Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa.....	149
Lampiran 9. Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan oleh Ahli Media.....	153
Lampiran 10. Instrumen Validasi oleh Ahli Media	154
Lampiran 11. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Produk oleh Peserta Didik.....	157
Lampiran 12. Instrumen Uji Coba Produk oleh Peserta Didik	159
Lampiran 13. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Produk oleh Guru	163
Lampiran 14. Instrumen Uji Coba Produk oleh Guru.....	165
Lampiran 15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	170
Lampiran 16. Storyboard	172
Lampiran 17. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Media	178
Lampiran 18. Perhitungan Reliabilitas Uji Kelayakan oleh Ahli Media	179
Lampiran 19. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Materi dan Bahasa.....	181
Lampiran 20. Perhitungan Reliabilitas Uji Kelayakan oleh Ahli Materi dan Bahasa	182
Lampiran 21. Hasil Uji Kelayakan Media Skala Kecil oleh Peserta Didik	184
Lampiran 22. Hasil Uji Kelayakan Media Skala Kecil oleh Guru Kimia.....	187
Lampiran 23. Hasil Uji Kelayakan Media Skala Besar oleh Peserta Didik.....	190
Lampiran 24. Hasil Uji Kelayakan Media Skala Besar oleh Guru Kimia	196
Lampiran 25. Kumpulan Soal Asam dan Basa	199
Lampiran 26. Surat Keterangan Penelitian	205
Lampiran 27. Daftar Riwayat Hidup.....	207