

**PENGEMBANGAN *MOBILE LEARNING*
TERINTEGRASI *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*
PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON
ELEKTROLIT**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana pendidikan**



ARIFAH SALSABIL

1303617021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN *MOBILE LEARNING* TERINTEGRASI *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

Nama : Arifah Salsabil
Nomor Registrasi : 1303617021

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab		
Dekan <u>Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Sc.</u> NIP. 19640511 198903 2 001		26 Agustus 2021
Wakil Penanggung Jawab		
Wakil Dekan I <u>Dr. Esmar Budi, M.T</u> NIP. 197207281999031002		26 Agustus 2021
Ketua <u>Yuli Rahmawati, M.Sc. Ph.D</u> NIP. 19800730 200501 2 003		31 Juli 2021
Sekretaris <u>Dra. Tritiyatma H., M.Si</u> NIP. 19611225 198701 2 001		30 Juli 2021
Anggota <u>Edith Allanas, M.Pd</u>		
Penguji NIDN. 8866090018		12 Juli 2021
Pembimbing I <u>Prof. Dr. Ucu Cahyana, M.Si</u> NIP. 19660820 199403 1 002		9 Juli 2021
Pembimbing II <u>Dr. Fera Kurniadewi, M.Si</u> NIP. 19761231 200112 2 002		9 Juli 2021

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 18 Juni 2021

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan *Mobile Learning* Terintegrasi *Learning Management System* pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit” 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 dikemudian 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, Mei 2021

Arifah Salsabil

LEMBAR PERSEMBAHAN

📌 Orang Tua

Terima kasih bu, akhirnya gelar kita sama yaa. Kaka gapinter ngomong, semoga ini bisa bikin ibu dan ayah bangga ya. Terima kasih juga buat ayah, udah mau nganterin kaka meskipun suka kaka mintain nasi kuning, padahal udah minta ongkos sm ibu hehe.

📌 Diny dan Sabet

Hello Diny dan Sabet! meskipun kalian ga selalu berdampingan selama kebersamaan gue, tapi kalian punya peran masing-masing yang sangat melengkapi perkuliahan. Terima kasih yaa din bet.

📌 Andi

Honestly, gue mau gabungin lo pada bagian selanjutnya. Tapi, gue rasa lo yang paling banyak gue repotin selama gue kuliah. Bahkan lembar ini ada itu karena masukan dari lo. Terima kasih andi, untuk semuanya.

📌 Geng laprak

Ini nama geng teraneh sih, kaya ngapain sih geng kok laporan praktikum?! Haha. Terima kasih Sandy si omdo hhh gapernah bisa dipegang omongannya. Terima kasih Fajar yang selalu bisa diajak kapanpun dan kemanapun. Terima kasih Mario yang bahkan bisa tau gue mau apa dengan nada panggilan "Mar" doang, lo hebat mar. Terima kasih teh kiki yang jadi sosok kaka buat aku. Terima kasih Rahma yang aku sering tebengin kamarnya meskipun sering ngegas. Terima kasih Ayu terima kasih Ayu terima kasih Ayu, 3 kali biar ga nanya lagi.

📌 RJK

Mungkin julukan arifah si kupu-kupu bakal tepat kalo gaada rjk, terima kasih ya udah menjadi wadah penghilang jenuh praktikum sekaligus pemberi kesempatan bawa motor masuk GHA.

📌 Ka Wondil, Ka Rifkah, Ka Sasa, Ka Refani

Tanpa kalian, aku nothing lah pokoknya. makasi banget udah mau ngebimbing sekaligus ngebantu aku si cerewet ini ya kak, sukses terus untuk kalian

📌 PKA 17 dan anak-anak bapa

Yang maaf namanya gabisa disebutin satu persatu, tapi terima kasih untuk semua bantuan, sedih, tangis, canda tawanya!

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Karena rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Mobile Learning* Terintegrasi *Learning Management System* pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit” guna memenuhi persyaratan mendapat gelar sarjana.

Terima kasih kepada Prof. Dr. Ucu Cahyana, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberi masukan kepada penulis dan Dr. Fera Kurniadewi, M.Si selaku dosen pembimbing II yang juga telah banyak membimbing dan memberikan arahan kepada penulis. Selain itu juga penulis berterima kasih kepada Yuli Rahmawati, M.Sc. Ph.D selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia sekaligus pembimbing akademik. Tidak lupa terima kasih penulis ucapkan kepada Dosen Jurusan Kimia Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta kepala sekolah, guru kimia, dan peserta didik SMA Negeri 3 Kota Bekasi dan SMA Negeri 11 Jakarta yang telah mengizinkan penelitian dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Semoga skripsi ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca. Penulis sadar bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pada pembaca.

Jakarta, Mei 2021

Arifah Salsabil

ABSTRAK

Arifah Salsabil. Pengembangan *Mobile Learning* Terintegrasi *Learning Management System* pada Materi Elektrolit dan Non Elektrolit. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. April 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan hasil rancangan media *mobile learning* terintegrasi *learning management system* yang dibuat kemudian menguji kelayakan media yang dikembangkan dan implementasinya digunakan untuk membantu kegiatan belajar mengajar dalam materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Kota Bekasi dan SMA Negeri 11 Jakarta pada bulan Oktober 2020 sampai April 2021. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dari Borg dan Gall yang dimodifikasi menjadi 3 tahap utama yaitu tahap penelitian pendahuluan, tahap perencanaan pengembangan model, dan tahap validasi, evaluasi, dan revisi model. Media *mobile learning* yang dihasilkan berupa aplikasi untuk *smartphone* berbasis android bernama “ElektrolitdanNonElektrolit.apk” yang diintegrasikan dengan *LMS* yang berbasis wordpress. Media *mobile learning* berisi petunjuk praktikum, materi, video pembelajaran, video praktikum, kuis, permainan, ruang diskusi dan kompetensi pada materi elektrolit dan non elektrolit 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 sebesar 84,2% dengan nilai $r=0,79$ Pada tahap uji validasi materi dan bahasa dihasilkan persentase penilaian rata-rata keseluruhan sebesar 89,64% dengan nilai $r=0,91$. Hasil uji coba media skala kecil pada peserta didik sebesar 82,2% dan hasil uji coba media skala besar pada peserta didik sebesar 85,5%. Secara keseluruhan hasil uji coba media menghasilkan penilaian dengan kriteria sangat baik. Hal ini juga dapat dilihat dari fitur pembelajaran yang lengkap serta kemudahan untuk mengakses media serta perangkat pembelajaran sehingga dapat disimpulkan bahwa media *mobile learning* terintegrasi *LMS* pada materi elektrolit dan non elektrolit melalui pendekatan *experiential learning theory* yang telah dikembangkan layak digunakan untuk menunjang pembelajaran.

Kata Kunci: *Mobile Learning*, *Learning Management System*, Elektrolit dan Non Elektrolit, pendekatan *experiential learning theory*

ABSTRACT

Arifah Salsabil. *Development of Mobile Learning integrated Learning Management System on Electrolyte and Non Electrolyte. Thesis, Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Jakarta.*

The objective of this research is to develop learning education media of mobile learning integrated learning management system and to know the feasibility of developed media and its implementation used to assist teaching and learning activities in electrolyte and non-electrolyte solution material. The research was carried out at both SMAN 3 Bekasi and SMAN 11 Jakarta in October 2020 up to April 2021. Research methodology applied in this research is Research and Development (R&D) of Borg and Gall which is modified into 3 main phases are the preliminary research stage, the model development planning stage, and the model validation, evaluation, and revision stages. The results of mobile learning media consist of applications for smartphones with an Android operation system called "ElektrolitdanNonElektrolit.apk" which is integrated with a wordpress-based LMS. The components of learning covered in mobile learning media include practicum instructions, learning videos, practicum videos, quizzes, games, discussion rooms and competences on electrolyte and non-electrolyte material using an experiential learning theory approach. In the media validation test stage, a percentage of the overall average value of 84,2.% with a value of $r = 0,79$. In the material and language validation test stage, a percentage of the overall average assessment was produced 89,64% with a value of $r = 0,91$. The results of small-scale media trials on students were 82,2.% and the results of large-scale media trials on students were 85,5.%. Overall the results of media trials resulted in very good criteria. This can also be seen from the complete learning features and the ease of accessing media and learning tools, so it can be concluded that the integrated mobile LMS on electrolyte and non-electrolyte materials through the experiential learning theory approach that has been developed is suitable to support learning.

Keywords: *Mobile Learning, Learning Management System, Electrolytes and Non Electrolytes, experiential learning theory approach*

DAFTAR ISI

	halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Manfaat Hasil Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. <i>Mobile Learning</i> terintegrasi <i>Learning Management System</i>	6
B. Pendekatan <i>Experiential Learning Theory</i>	11
C. Penelitian dan Pengembangan	16
D. Karakteristik Materi	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
A. Tujuan Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan	21
D. Pendekatan dan Metode Penelitian	21
E. Langkah-Langkah Pengembangan Model	23
F. Teknik Pengumpulan Data	26
G. Instrumen Penelitian	26

H. Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Pengembangan Model.....	30
B. Kelayakan Model.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	63



DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Siklus <i>Experiential Learning Theory</i> (Kolb, 2009)	12
Gambar 2. <i>The Experiential Learning Theory of Growth and Development</i> (Kolb, 2009).....	14
Gambar 3. <i>The ELT Problem Management Model</i> (Kolb, 2009)	15
Gambar 4. Skema Penelitian	23
Gambar 5. Perhitungan Persentase Skor	28
Gambar 6. (a) Tampilan <i>Learning Management System</i> pada <i>Smartphone</i> (b) Tampilan <i>Learning Management System</i> pada Laptop.....	36
Gambar 7. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Media	43
Gambar 8. Hasil Uji Kelayakan Pakar Materi dan Bahasa	46
Gambar 9. Hasil Uji Coba Media Skala Kecil oleh Peserta Didik.....	49
Gambar 10. Hasil Uji Coba Skala Kecil oleh Guru	52
Gambar 11. Hasil Uji Coba Media Skala Besar oleh Peserta Didik.....	54
Gambar 12. Hasil Uji Coba Media Skala Besar oleh Guru.....	57



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Perkembangan <i>e-learning</i> dan <i>m-learning</i> (Mehdipour & Zerehkafi, 2013).....	7
Tabel 2. Karakteristik Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.	19
Tabel 3. Pemetaan Ranah Psikomotorik Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit berdasarkan Taksonomi Bloom.....	19
Tabel 4. Penilaian Menggunakan Skala Likert.....	27
Tabel 5. Kriteria Deskriptif Kualitas dengan Rating Scale	28
Tabel 6. Kategori Reliabilitas	29
Tabel 7. Tampilan Awal Media <i>Mobile Learning</i>	31
Tabel 8. Model Draft 2 <i>Mobile Learning</i>	37
Tabel 9. Model Draft 3 <i>Mobile Learning</i>	39
Tabel 10. Model Final Tampilan <i>Mobile Learning</i>	41
Tabel 11. Hasil Uji Kelayakan oleh Pakar Media.....	43
Tabel 12. Komentar dan Saran Pakar Media	44
Tabel 13. Hasil Uji Kelayakan Pakar Materi dan Bahasa.....	45
Tabel 14. Komentar dan Saran Pakar Media dan Bahasa	48
Tabel 15. Hasil Uji Coba Media Skala Kecil oleh Peserta Didik	49
Tabel 16. Hasil Uji Coba Skala Kecil oleh Guru	51
Tabel 17. Hasil Uji Coba Media Skala Besar oleh Peserta Didik.....	53
Tabel 18. Hasil Uji Coba Media Skala Besar oleh Guru	56

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. KISI-KISI INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN GURU.....	63
Lampiran 2. INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN GURU	64
Lampiran 3. KISI-KISI INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK.....	69
Lampiran 4. INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK	70
Lampiran 5. STORYBOARD	75
Lampiran 6. HASIL ANALISIS KEBUTUHAN GURU	81
Lampiran 7. HASIL ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK.....	92
Lampiran 8. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN.....	105
Lampiran 9. KISI-KISI INSTRUMEN UJI VALIDASI PAKAR MATERI DAN BAHASA.....	111
Lampiran 10. INSTRUMEN UJI VALIDASI PAKAR MATERI DAN BAHASA	113
Lampiran 11. KISI-KISI INSTRUMEN UJI VALIDASI PAKAR MEDIA.....	116
Lampiran 12. INSTRUMEN UJI VALIDASI PAKAR MEDIA	117
Lampiran 13. KISI-KISI INSTRUMEN UJI COBA PRODUK OLEH PESERTA DIDIK.....	119
Lampiran 14. INSTRUMEN UJI COBA PRODUK OLEH PESERTA DIDIK .	120
Lampiran 15. KISI-KISI INSTRUMEN UJI COBA PRODUK OLEH GURU.	122
Lampiran 16. INSTRUMEN UJI COBA PRODUK OLEH GURU.....	123
Lampiran 17. HASIL UJI KELAYAKAN OLEH PAKAR MEDIA	125
Lampiran 18. HASIL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS UJI KELAYAKAN PAKAR MEDIA	126
Lampiran 19. HASIL UJI KELAYAKAN OLEH PAKAR MATERI DAN BAHASA.....	127
Lampiran 20. HASIL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS UJI KELAYAKAN PAKAR MATERI DAN BAHASA	129
Lampiran 21. HASIL UJI KELAYAKAN MEDIA SKALA KECIL PADA PESERTA DIDIK	130
Lampiran 22. HASIL UJI KELAYAKAN MEDIA SKALA KECIL PADA GURU	132
Lampiran 23. HASIL UJI KELAYAKAN MEDIA SKALA BESAR PADA PESERTA DIDIK	134
Lampiran 24. HASIL UJI KELAYAKAN MEDIA SKALA BESAR PADA GURU	139
Lampiran 25. KUMPULAN SOAL	141
Lampiran 26. DAFTAR RIWAYAT HIDUP	143