

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS ANDROID PADA MATERI KONSENTRASI LARUTAN**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia



oleh:
Ahmad Fadillah
1503766

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2022**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS ANDROID PADA MATERI KONSENTRASI LARUTAN**

Oleh

Ahmad Fadillah

NIM. 1503766

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Pendidikan
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS ANDROID PADA MATERI KONSENTRASI LARUTAN

Oleh

Ahmad Fadillah

1503766

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Drs. Rahmat Setiadi, M.Sc.

NIP. 196004111984031001

Pembimbing II

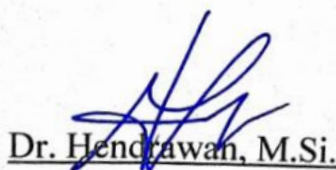


Muhammad Nurul Hana, M.Pd.

NIP. 197110191997021001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Kimia



Dr. Hendrawan, M.Si.

NIP. 196309111989011001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa multimedia pembelajaran interaktif berbasis android pada materi konsentrasi larutan. Diharapkan, dengan adanya multimedia pembelajaran berbasis android dapat membantu pendidik dalam mengajarkan materi konsentrasi larutan dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam mempelajari materi konsentrasi larutan dan dapat digunakan menjadi salah satu media pembelajaran alternatif yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Developmental Research* dengan tahap pengembangan menggunakan model ADDIE. Kelayakan media pembelajaran dari segi materi dan segi media dinilai menggunakan lembar review oleh tiga orang dosen ahli. Uji coba terbatas dilakukan kepada tiga orang pendidik dan lima orang peserta didik menggunakan lembar tanggapan pendidik dan peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran interaktif yang dikembangkan berisi media antara lain yaitu teks, gambar, animasi, dan simulasi. Hasil review dosen ahli menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah layak dari segi materi maupun dari segi media. Hasil lembar tanggapan pendidik menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah layak diberikan kepada peserta didik. Sedangkan tanggapan peserta didik, media pembelajaran yang dikembangkan memberikan rasa semangat dan memotivasi peserta didik dalam mempelajari konsentrasi larutan.

Kata Kunci: Multimedia pembelajaran, Android, Konsentrasi Larutan

ABSTRACT

This study aims to produce a product in the form of interactive multimedia learning based on Android on the material concentration of the solution. It is hoped that with the existence of android-based learning multimedia, it can help educators in teaching solution concentration material and increase students' motivation in studying solution concentration material and can be used as an alternative learning media that can be used anytime and anywhere. The method used in this research is Developmental Research with the development stage using the ADDIE model. The feasibility of learning media in terms of material and media was assessed using a review sheet by three expert lecturers. Limited trials were conducted on three educators and five students using the teacher and student response sheets. Based on the results of the research, the developed interactive learning media contains media including text, images, animations, and simulations. The results of the expert lecturer review indicate that the learning media developed has been feasible in terms of material and in terms of media. The results of the teacher's response sheet show that the learning media developed is feasible to be given to students. While the responses of students, the developed learning media gives a sense of enthusiasm and motivates students in studying the concentration of solutions.

Keywords: *Learning Multimedia, Android, Solution Concentration*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
KATA PENGATAR	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Struktur Organisasi	4
1.7 Penegasan Istilah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Multimedia.....	7
2.1.1 Pengertian Multimedia.....	7
2.1.2 Komponen Multimedia.....	7
2.1.3 Jenis Multimedia.....	10
2.1.4 Pemanfaatan Multimedia	10
2.2 Multimedia Pembelajaran Interaktif	11
2.2.1 Teori Kognitif Multimedia Pembelajaran.....	12
2.2.2 Aspek Multimedia Pembelajaran.....	12
2.2.3 Keunggulan Multimedia Pembelajaran	14
2.3 <i>Mobile Learning</i>	14
2.4 Smartphone Berbasis Android.....	15

2.5 Construct 2.....	16
2.6 Model ADDIE	17
2.6.1 Tahap Analisis	18
2.6.2 Tahap Desain	22
2.6.3 Tahap Pengembangan	23
2.6.4 Tahap Implementasi.....	24
2.6.5 Tahap Evaluasi.....	24
2.7 Tinjauan Konsep Stoikiometri	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Subyek Penelitian	26
3.2 Metode Penelitian	26
3.2.1 Definisi/Penentuan Masalah	27
3.2.2 Review Literature	27
3.2.3 Tahap Pengembangan	27
3.3 Alur Penelitian.....	27
3.3.1 Tahap Penentuan Masalah	27
3.3.2 Tahap Studi Literatur.....	28
3.3.3 Tahap Pengembangan	28
3.4 Instrumen Penelitian	32
3.4.1 Lembar Identifikasi Media Visual Pendukung	32
3.4.2 Lembar <i>Review</i> Aplikasi.....	32
3.4.3 Lembar Tanggapan Aplikasi.....	33
3.5 Teknik Pengumpulan Data	34
3.6 Teknik Pengolahan Data.....	35
3.6.1 Pengolahan data dari lembar identifikasi media visual pendukung.....	35
3.6.2 Pengolahan data dari lembar <i>review</i> aplikasi.....	35
3.6.3 Pengolahan data dari lembar tanggapan aplikasi.....	35
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Karakteristik Media yang Diperlukan pada Multimedia Pembelajaran Berbasis Android pada Konsentrasi Larutan	36
4.1.1 Tahap Analisis	36
4.1.2 Tahap Desain	42

4.1.3 Tahap Pengembangan	43
4.2 Hasil Uji Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berbasis Android	68
4.3.1 Hasil Uji Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berbasis Android dari Segi Materi	68
4.3.2 Hasil Uji Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berbasis Android dari Segi Media	71
4.3 Tanggapan Pendidik terhadap Multimedia Pembelajaran Berbasis Android	82
4.3.1 Konten.....	83
4.3.2 Tombol atau Navigasi.....	84
4.3.3 Tampilan	84
4.3.4 Elemen Media	84
4.4 Tanggapan Peserta Didik terhadap Multimedia Pembelajaran Berbasis Android	85
4.3.1 Konten.....	86
4.3.2 Tombol atau Navigasi.....	86
4.3.3 Tampilan	87
4.3.4 Elemen Media	87
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	88
5.1 Simpulan	88
5.2 Implikasi	89
5.3 Rekomendasi.....	90
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	93
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	187

DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah, G., & Susilo, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Konsep Monera Berbasis Smartphone Android. *Wacana Akademika*, 2(1), 38-47.
- Amka. (2018). *Media Pembelajaran Inklusi*. Banjarmasin: Nizarmia Learning Center.
- Branch, R.M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Budiono, F. L. (2013). Persepsi dan Harapan Pengguna terhadap Kualitas Layanan Data pada *Smartphone* di Jakarta. *Biletin Pos dan Telekomunikasi*, Vol. 11 No.2.
- Damayanti, N. K. A., Maryam, S., & Subagia, I.W. (2019). Analisis Pelaksanaan Praktikum Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*. Volume 3 No.2.
- Datareportal. (15 Agustus 2022). *Digitasl 2022 Indonesia: The Essential Guide to The Lates Connected Behaviours*. [Online]. Diakses dari Digital 2022: Indonesia — DataReportal – Global Digital Insights.
- Fikri, Hasnul., & Madona, A.S., (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Hakim, L., & Sumbawati, M.S., (2015). Pengembangan Aplikasi Andronika Berbasis Android pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika di SMK Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Volume 04 Nomor 03 (795-804).
- Harianto, A., Suryati, & Khery, Y. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android untuk Penumbuhan Literasi Sains Siswa pada Materi Reaksi Redoks dan Elektrokimia. *Jurnal Kependidikan Kimia: Hydrogen*, Vol 5 No 2 (2338-6487).
- Indriasari, F.N. (2016). Pengaruh PemberianMetode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi terhadap Kesiapsiagaan Anak di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 11(3),1-7.
- Listyorini, Tri dan Widodo, Ateng. (2013). Perancangan Mobile Learning Mata Kuliah Sistem Operasi Berbasis Android. *Jurnal Simetris*, 3(1), 2252-4983.

- McQuiggan, S., McQuiggan, J., Kosturko, L., & Sabourin, J. *Mobile Learning: a Handbook for Developers, Educators, and Learners*. New Jersey : SAS Institute Inc.
- Mokalu, J.V., Mewengkang, N.N., & Tangkudung, J.P.M. (2016). Dampak Teknologi *Smartphone* terhadap Perilaku Orang Tua di Desa Touure Kecamatan Tompasu. *E-journal Acta Diurna.*, Volume V. No.1.
- Mulyono, H. A. M. (2006). *Membuat Reagen Kimia di Laboratorium*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep&Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: alfabeta CV.
- Pastore, R.S., & Martin, F. (2011). Designing and Developing Mobile Base Instruction: A designer's perspective. *International Journal Design and Technology Education*, 18.3.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 37 Tahun 2018. *Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Jakarta.
- Purba, Michael. & Sarwiyati, Eti. (2016). *Kimia*. Jakarta: Erlangga.
- Richey, R.C., Klein, J.D., & Nelson, W.A. (2016). *Developmental Research: Studies of Instructional Design and Development*. ResearchGate.
- Saputra, Wawan dan Purnama, Bambang E. (2012). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Mata Kuliah Organisasi Komputer. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, Vol 4. No.2.
- Setiadi, R. (2014). *Penerapan Analisis Wacana dalam pengembangan Bahan Ajar*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Shoffa, S., Holisin, I., Palandi, J. F., Cacik, S., Indriyani, D., Supriyanto, E. E., Basith, A., & Giap, Y. C. (2021). *Perkembangan Media Pembelajaran di Perguruan Tinggi*. Bojonegoro: CV Agrapana Media.
- Statcounter. (15 Agustus 2022). *Mobile Operating System Market Share Indonesia July 2021- July 2022*. [Online]. Diakses dari Mobile Operating System Market Share Indonesia | Statcounter Global Stats.

- Subagia, I. W. (2014). Paradigma Baru Pembelajaran Kimia SMA. *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV*, 152–163.
- Subagio, Aryadi. (2014). *Learning Construct 2- Design and Create Your Own Engaging, Extensible, and Addictive Game Using Construct 2*. UK: Packt Publishing Ltd.
- Sudarmo, Unggul. (2016). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Surjono, H.D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY press.
- Tim Pudah Scientific. (2006). *Panduan Demonstrasi dan Percobaan Permainan Kimia*. Bandung: Pudah Scientific.
- Wulandari, L., Setiyanto, K., Sofi, N., & Widiastuti. (2013). *Sistem Multimedia*. Jakarta: Gunadarma press.