

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS ANDROID PADA MATERI HIDROLISIS GARAM**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi salah satu syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kimia



Oleh :
Tegar Budiman
1505022

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

2022

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS ANDROID PADA MATERI HIDROLISIS GARAM**

Oleh
Tegar Budiman

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Tegar Budiman
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang.

LEMBAR PENGESAHAN

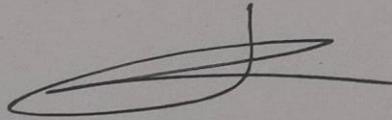
TEGAR BUDIMAN

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS ANDROID PADA MATERI HIDROLISIS GARAM

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I

Acc untuk ujian sidang,



Dr. Ijang Rohman, M.Si.

NIP. 196310291987031001

Pembimbing II

Acc untuk ujian sidang,



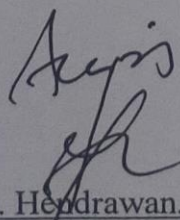
Drs. Rahmat Setiadi, M.Sc.

NIP. 196004111984031002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Kimia

FPMIPA UPI



Dr. Hendrawan, M.Si.

NIP. 19706262001121001

ABSTRAK

Perkembangan teknologi telah mencapai dunia pendidikan. Salah satu teknologi yang digunakan yaitu *smartphone* dan sistem android yang paling dominan dibandingkan dengan sistem lainnya. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis android pada materi hidrolisis garam. Metode penelitian yang digunakan adalah *Development Research* dengan model pengembangan ADDIE. Kelayakan segi materi dan media dilakukan dengan *review* oleh ahli dari segi media dan segi materi. Uji coba terbatas dilakukan menggunakan lembar tanggapan pendidik dan peserta didik terhadap 3 orang pendidik dan 5 orang peserta didik. Berdasarkan penentuan penentuan karakteristik media yang diperoleh bahwa simulasi digunakan untuk menguji nilai pH larutan garam yang tersedia pada simulasi, gambar yang digunakan untuk memperjelas pada bagian materi hidrolisis garam. Berdasarkan *review* dan uji coba terbatas yang dilakukan, bahwa multimedia yang dikembangkan dikategorikan layak dari segi media maupun segi materi.

Kata kunci: Mulltimedia pembelajaran, Android, Hidrolisis Garam

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Struktur Organisasi	4
1.7. Penjelasan istilah	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Multimedia	6
2.1.1. Pengertian Multimedia	6
2.1.2. Komponen Media	6
2.1.3. Pemanfaatan Multimedia	8
2.1.4. Multimedia Pembelajaran	9
2.2. <i>Mobile Learning</i>	10
2.2.1. Fungsi <i>Mobile Learning</i>	10
2.2.2. <i>Smartphone</i> Berbasis Android	11
2.3. Construct2	12
2.4. Deskripsi Materi Hidrolisis Garam	12
2.4.1. Garam Tidak Terhidrolisis	12

2.4.2. Garam Terhidrolisis Sebagian (Hidrolisis Parsial)	13
2.4.3. Garam Terhidrolisis Sempurna (Hidrolisis Total)	13
2.5. Tahap-tahap Pengembangan Multimedia	13
2.5.1. <i>Analysis</i> (Analisis)	14
2.5.2. <i>Design</i> (Desain)	18
2.5.3 <i>Development</i> (Pengembangan)	18
2.5.4. <i>Implementation</i> (Implementasi)	19
2.5.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi/Penilaian)	19
BAB II METODE PENELITIAN	20
3.1. Subyek Penelitian	20
3.2. Metode penelitian	20
3.3. Alur Penelitian	21
3.4. Instrumen penelitian	24
3.4.1. Lembar Identifikasi Visual Pendukung	24
3.4.2. Lembar <i>Review</i> Aplikasi	25
3.4.3. Lembar Tanggapan Aplikasi	26
3.5. Teknik Pengumpulan Data	27
3.6. Teknik Pengolahan Data	28
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Karakteristik Media yang Diperlukan dalam Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android	29
4.1.1. Tahap Analisis	29
4.1.1.1. Analisis Kurikulum	30
4.1.1.2. Analisis Teks Dasar	31
4.1.1.3. Penghalusan Teks Dasar	33
4.1.1.4. Penurunan Keteampilan Intelektual	34
4.1.1.5. Analisis Mikro-Makro	36
4.1.1.6. Struktur Makro	37
4.1.1.7. Identifikasi Visual Pendukung	37
4.1.2. Tahap Desain	39
4.1.2.1. Pembuatan Peta Program	39
4.1.2.2. Pembuatan <i>Flowchart</i>	40

4.1.2.3. Pembuatan <i>Storyboard</i>	41
4.1.3. Tahap Pengembangan	42
4.1.3.1. <i>Interface</i> Menu Utama	43
4.1.3.2. <i>Interface</i> Kompetensi	44
4.1.3.3. <i>Interface</i> Profil	44
4.1.3.4. <i>Interface</i> Referensi	45
4.1.3.5. <i>Interface</i> Pengantar Materi	45
4.1.3.1. <i>Interface</i> Simulasi Hidrolisis Garam	46
4.1.3.1. <i>Interface</i> Materi Hidrolisis Garam	49
4.2. Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berbasis Android	51
4.2.1 Uji Kelayakan Multimedia Pembelajaran Dari Segi Materi	51
4.2.2. Uji Kelayakan Multimedia Pembelajaran Dari Segi Media	52
4.3. Hasil Tanggapan Pendidik	54
4.4. Hasil Tanggapan Peserta Didik	56
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	57
5.1. Simpulan	57
5.2. Implikasi	58
5.3. Rekomendasi	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	62
RIWAYAT HIDUP PENULIS	145

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Anggi. (2016). *Pengembangan Courseware Multimedia Interaktif pada sub Materi Pengaruh Suhu Terhadap Laju Reaksi untuk Siswa SMA*. [Skripsi]. FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Brown, et.al., (2012). *Chemistry the Central Science Twelfth Edition*. USA : Pearson Prentice Hall
- Hakim, Lutfi. (2015). *Pengembangan Aplikasi Andronika Berbasis Android pada Mata Pelajaran Teknik Elektrokimia d SMK Negeri 2 Surabaya*. [Online]. Diakses dari <http://www.researchgate.net/publication/316726799>
- Handika, J. (2012). Efektifitas Media Pembelajaran IM3 Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Semarang: UNNES
- Hardianto, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Ketumbuhan Literasi Sain Pada Materi Redoks dan Elektro Kimia. *Jurnal Kependidikan Kimia*. Vol5, no.2.
- Indislar, F.N. (2016). Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Soedirman (the Soedirman Journal of Nursing)*, 11(3),-7.
- Ismail, Marina. et al. (2003). *Theoretical Review on Evaluation of Multimedia Courseware*. Proceedings of 2nd Internasional Conference on Measurement and Evaluation in Education. 264-272
- Lawrence, Sarah. Et.al. (2013). *Future Classrooms: Introducing Mobile Technology Handbook for all School in Northern Ireland*. (online) Tersedia: <http://futureclassrooms.org/wpcontent/uploads/2013/03/FUTURE-CLASSROOMS-HANDBOOK.pdf>
- Majid, Abdul. (2012). *Mobile Learning*. [Online] Diakses dari http://jurnal.upi.edu/file/Mobile_Learning_ok.pdf

- Merdeka.com. (2021). Kelebihan Android Dibandingkan dengan Sistem Operasi Lain, Ketahui Macam-macamnya. [Online] Diakses dari <https://www.merdeka.com/trending/kelebihan-android-dibandingkan-dengan-sistem-operasi-lain-ketahui-macam-macamnya-klN.html>.
- Munir.(2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Nugraha, Aditya Sri. (2011). *Pengembangan dan Implementasi Mobile Learning BerbasisJ2me Untuk Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengolahan Informasi (Studi Eksperimen Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Tasikmalaya)*. [Skripsi]. FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Ridho, Rasyid Zuhair. (2017). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Android pada Submateri Pengaruh Luas Permukaan terhadap Laju Reaksi*. [Skripsi]. FPMIPA UPI. Bandung : tidak diterbitkan
- Rusman. Et. Al. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Setiadi, R. (2014). *Penerapan Analisis Wacana dalam Pengembangan Bahan Ajar*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI
- Soedarmo, Unggul (2017). *Kimia*. Jakarta : Erlangga.
- Statcounter. (2022). *Mobile Operating System Market Share in Indonesia From July 2022*. [Online] Diakses dari <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/indonesia>
- Subagio, H. (2014). *Learning Construct 2*. UK: Packt Publishing Ltd.
- Sutanta, Edhy. (2009). *Konsep dan Implementasi E-Learning (Studi Kasus Pengembangan E-Learning di SMA N 1 Sentolo)*. Yogyakarta: IST AKPRIND.
- Tomei, Lawrence. (2008). *Adapting Information and Communication Technologies for Effective Education*. New York: Information Science reference.

Utami, I. F. dkk.(2016). Teka-teki Unsur sebagai Media Pembelajaran Kimia Interaktif bagi siswa SMA Kelas X Berbasis Android. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*.Semarang:UNNES.

Whitten,et.al,. (2014). *General Chemistry*. New York : HOUGHTON MIFFLIN COMPANY