

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING BERBASIS APLIKASI ANDROID PADA MATERI HIDROLISIS GARAM BAGI SISWA KELAS XI SMA WAHIDIYAH KEDIRI

Nada Nassyaro

Universitas Wahidiyah, E-mail: nassyaantariksa07@gmail.com

Firmansyah

Universitas Wahidiyah, E-mail: firmansyah@uniwa.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan karena pada tahun pandemi covid-19 saat ini, siswa banyak yang kesulitan dalam mengikuti pembelajaran *online* terutama pada materi pelajaran kimia hidrolisis garam. Rancangan penelitian ini mengacu pada model 4-D (*four D models*) yang disarankan oleh Thiagarajan, yaitu; tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*), dan tahap penyebaran (*Disseminate*) tidak dilakukan. Validasi media *mobile learning* oleh dosen kimia fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Wahidiyah Kediri, guru kimia di SMA Wahidiyah Kediri, dan diuji coba pada 10 siswa kelas XI di SMA Wahidiyah Kediri. Metode pengumpulan data yaitu metode angket dan metode analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dari persentase data validasi dan respon siswa untuk mengetahui kelayakan dari media *mobile learning* yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Penilaian dosen kimia Universitas Wahidiyah Kediri terhadap aspek materi dan aspek media dengan rata-rata penilaian sebesar 67,07% ($\geq 61\%$) termasuk kriteria kuat atau layak; dan (2) Penilaian guru kimia SMA Wahidiyah Kediri terhadap aspek materi dan aspek media dengan rata-rata penilaian sebesar 81,18% ($\geq 61\%$) termasuk kriteria sangat kuat atau layak; dan (3) Penilaian respon siswa SMA Wahidiyah Kediri terhadap kejelasan media, format media, kualitas media, dan ketertarikan siswa dengan rata-rata penilaian sebesar 89,69% ($\geq 61\%$) termasuk kriteria sangat kuat atau layak.

Kata Kunci: Media *Mobile Learning*, Hidrolisis Garam, dan Aplikasi *Android*

ABSTRACT

The research was conducted because in the current covid-19 pandemic year, many students have difficulty participating in online learning, especially on salt hydrolysis chemistry subject matter. This research refers to the 4-D model (*four D models*) suggested by Thiagarajan, namely; the definition stage (*Define*), the design stage (*Design*), the development stage (*Develop*), and the dissemination stage (*Disseminate*) were not carried out. Validation of mobile learning media by a chemistry lecturer at the University of Wahidiyah Kediri teaching and education faculty, a chemistry teacher at High School of Wahidiyah Kediri, and tested on 10 class XI students at High School of Wahidiyah Kediri. The data collection method, namely the questionnaire method and the data analysis method, was carried out quantitatively descriptively from the percentage of validation data and student responses to determine the feasibility of the developed mobile learning media. The results showed that: (1) The assessment of the chemistry lecturer at Wahidiyah University, Kediri on the material and media aspects with an average rating of 67.07% ($\geq 61\%$) including strong or proper criteria; and (2) the assessment of the chemistry teacher at High School of Wahidiyah Kediri on the material and media aspects with an average rating of 81.18% ($\geq 61\%$) including very strong or decent criteria; and (3) Assessment of student responses at High School of Wahidiyah Kediri towards media clarity, media format, media quality, and student interest with an average rating of 89.69% ($\geq 61\%$) including very strong or decent criteria

Keyword: Mobile Learning Media, Salt Hydrolysis and Android App

PENDAHULUAN

Penyebaran pandemi virus corona atau COVID-19 telah memberikan tantangan tersendiri bagi lembaga pendidikan di Indonesia. Untuk mengantisipasi penularan virus tersebut pemerintah mengeluarkan kebijakan seperti *social distancing*, *physical distancing*, hingga pembatasan sosial berskala besar (PSBB). Kondisi ini mengharuskan masyarakat untuk tetap diam di rumah, belajar, bekerja, dan beribadah di rumah. Akibat dari kebijakan tersebut membuat sektor pendidikan seperti sekolah maupun perguruan tinggi menghentikan proses pembelajaran secara tatap muka. Sebagai gantinya, proses pembelajaran dilaksanakan secara daring yang bisa dilaksanakan dari rumah masing-masing siswa.

Dengan menggunakan sistem pembelajaran secara daring ini, terkadang muncul berbagai masalah yang dihadapi oleh siswa dan guru, seperti sulitnya guru untuk mengetahui aktifitas masing-masing siswa karena ketidakfokusan siswa dalam mengikuti pembelajaran *daring*, serta materi pelajaran yang belum selesai disampaikan oleh guru kemudian guru mengganti dengan tugas lainnya. Hal tersebut menjadi keluhan bagi siswa karena tugas yang diberikan oleh guru lebih banyak seperti tugas berupa file yang harus diketik *dimicrosoft word* atau harus ditulis dikertas lalu difoto dengan pemotretan yang jelas dan *diupload* itu membuat siswa mengerjakan tugas dengan bekerja berkali-kali sehingga sangat membebani siswa yang *notabene* sebagai seorang santri yang mengikuti aktifitas yang ada di pesantren. Selain itu, materi yang didapat saat pembelajaran *daring* itu berceceran ada yang berupa *file word*, ada yang berupa *file PPT*, dan ada juga berupa *file Pdf*. Hal itu sangat menyulitkan siswa untuk konsentrasi dan fokus dalam belajar, apalagi dalam memahami materi pembelajaran kimia yang memerlukan analisis dan perhitungan dalam menyelesaikan soalnya, dikarenakan membuka file dengan format yang banyak dalam belajar sangat kurang efisien dan sangat mengganggu keoptimalan kinerja komputer ataupun *handphone*. Selain itu, menurut penelitian Suhery, (2020) mengatakan bahwa "Kekurangan dalam menggunakan pembelajaran *online* adalah kurangnya interaksi antara pengajar dan siswa atau bahkan antara siswa itu sendiri, bisa memperlambat terbentuknya values dalam proses belajar mengajar dan kecenderungan siswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal".

Berdasarkan wawancara sebelum melakukan penelitian pada tanggal 9 maret 2021, dengan Ibu Uni Widiyanti, S.Si. selaku guru bidang studi kimia SMA Wahidiyah Kediri, beliau mengemukakan bahwa sekarang ini pemerintah menganjurkan siswa XI SMA diberikan

AKM (*Assesmen Kompetensi Minimum*) sebagai pengganti Ujian Nasional (UN). Kompetensi minimum ini menuntut siswa untuk bisa belajar, apapun materinya dan apapun mata pelajarannya. Sehingga materi AKM ada dua yaitu terkait literasi atau baca tulis, serta literasi numerasi. Literasi yang dimaksudkan di sini bukan sekedar kemampuan membaca, tapi juga kemampuan menganalisis suatu bacaan serta kemampuan untuk mengerti atau memahami konsep di balik tulisan tersebut. Sedangkan numerasi adalah kemampuan menganalisis menggunakan angka. Serta menekankan literasi dan numerasi bukan tentang mata pelajaran bahasa atau matematika, melainkan kemampuan murid agar dapat menggunakan konsep literasi ini untuk menganalisa sebuah materi. Materi hidrolisis garam pada kelas XI SMA ini lebih banyak tentang penghitungan pH pada jenis-jenis hidrolisis garam itu membutuhkan literasi yang memudahkan siswa dalam belajar. Kebanyakan soal yang ada pada hidrolisis garam itu memerlukan logika dalam perhitungannya maka proses belajar mengajar siswa selalu dituntut untuk aktif kapanpun dan dimanapun. Penggunaan media teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan saat ini sangat luas sekali, sehingga untuk pembelajaran kimia khususnya materi hidrolisis garam perlu adanya wadah literasi agar siswa mudah mengambil ilmunya.

Hasil angket pra penelitian siswa yang menyatakan bahwa hidrolisis garam sulit bagi siswa kelas XI sebanyak 75 %, karena tidak pernah digunakan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi yang diajarkan oleh guru. Meski materi hidrolisis garam bagi sebagian siswa kelas XI dirasa sulit namun mereka mengakui senang dan tertarik dengan pelajaran kimia sebanyak 90%.

Dari permasalahan tersebut muncul keterbatasan sumber belajar dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru membuat metode pembelajaran menjadi kurang bervariasi. Proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa apabila menggunakan media pembelajaran yang mudah dioperasikan memiliki fitur-fitur yang memudahkan siswa dalam menganalisa materi dan berkomunikasi dalam belajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa. Metode mengajar yang dilakukan guru juga akan lebih bervariasi, karena siswa tidak hanya mendengarkan uraian dari guru tetapi juga dapat melakukan aktivitas lain seperti mengamati, mendemonstrasikan dan lain lain (Sudjana & Rivai, 2013). Maka perlu dikembangkan media pembelajaran *mobile learning* berbasis aplikasi *android* sebagai media interaktif pada materi hidrolisis garam.

Mobile learning merupakan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi berupa *mobile* atau *handphone* yang mudah dioperasikan dan dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. *Mobile learning* berupa aplikasi *android* ini adalah sebuah media pembelajaran yang memuat ringkasan materi yang memiliki tampilan berupa teks ataupun audio-visual dengan penyajiannya yang mudah diakses secara *online* melalui *smartphone* berbasis *android*. Menurut lembaga riset IDC (*International Data Corporation*) *World Wide Mobile Phone Tracker* seperti yang dimuat www.tekno.kompas.com postingan 18 Agustus 2016 menunjukkan penggunaan *mobile learning* berbasis *smartphone* banyak didominasi oleh perangkat *android* dengan menguasai pasar *smartphone* dengan 86,2%, *iOS* sebanyak 12,9%, *Windows* 0,6%, *Blackberry* 0,1 dan sebanyak 0,2% *operating sytem* yang lain.

Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar oleh Kemp and Dayton (1985:3) antara lain: penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar, pembelajaran dapat lebih menarik, pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar, waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek, kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan, sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan, dan peran guru berubah ke arah yang positif

Perkembangan teknologi informasi terus mengalami perbaharuan baik berupa *hardwere* maupun *softwere*. Maka dari itu, persaingan dalam dunia pemograman terutama pada akhir-akhir tahun ini aplikasi berbasis *android* sangat populer digunakan oleh masyarakat, sehingga perkembangannya sangat cepat dan tepat jika melakukan pengembangan *mobile learning* berbasis *android*. hal ini dibuktikan bahwa pengguna *smartphone* berbasis *android* di Indonesia pada Juni 2017 sampai Juni 2018 mencapai 89,75% (Afriantono, 2020).

Dalam penyajiannya media ini tidak perlu menggunakan banyak format file dan media ini bisa diberikan *backend* berbasis *website* untuk memudahkan guru mengetahui nilai siswa secara otomatis. Selain itu media pembelajaran ini memiliki forum diskusi untuk berkomunikasi sesama siswa maupun guru . Penggunaan media dapat menarik perhatian siswa karena media interaktif ini sebagai wadah yang mana materi dan soal tersimpan dan tersusun rapi dalam media ini. Media pembelajaran dengan bantuan teknologi dan informasi (TIK) dapat digunakan untuk menjadikan pembelajaran menjadi menarik dan memberikan dampak yang positif terhadap performa akademik berupa motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik (Chuang,2014). Sehubungan

dengan itu perlu dilakukan pengembangan terhadap media pembelajaran interaktif seperti media pembelajaran kimia berbasis *android* dengan harapan aplikasi *android* yang dikembangkan dapat teruji layak dan efektif untuk digunakan sebagai media interaktif dalam pembelajaran materi hidrolisis .

Berdasarkan paparan di atas dapat diketahui bahwa pembuatan media interaktif berbasis *mobile learning* sangat diperlukan untuk digunakan sebagai alat bantu atau pelengkap untuk memudahkan siswa dan guru dalam pembelajaran *daring*. Media ini juga dapat membantu siswa berkomunikasi serta memudahkan guru dalam memantau hasil belajar siswa. Oleh sebab itu, penulis merasa tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul :“Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis Aplikasi *Android* Pada Materi Hidrolisis Garam Bagi Siswa Kelas XI SMA Wahidiyah Kediri”. Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana kelayakan media pembelajaran *mobile learning* berbasis aplikasi *android* pada materi pembelajaran kimia “Hidrolisis Garam”?.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada saat tahun ajaran 2020/2021, yaitu pada tanggal 28 Mei 2021 sampai dengan 30 Juli 2021. Tempat penelitian adalah di rumah individu masing-masing siswa kelas XI MIA SMA Wahidiyah Kediri dengan mengedepankan protokol kesehatan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA SMA Wahidiyah Kediri. Dalam metode ini menggunakan rancangan model pengembangan perangkat pembelajaran Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahap atau model 4D (Ibrahim, 2001), yaitu : Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), dan Penyebaran (*Disseminate*), yang mana penelitian ini hanya sampai pada uji coba terbatas, maka tahap penyebaran (*Disseminate*) tidak dilakukan. Adapun prosedur penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di SMA, teori belajar yang relevan, serta tantangan dan tuntutan masa depan.

b. Analisis Siswa

Pada tahap analisis siswa ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan media yang dikembangkan. Karakteristik tersebut meliputi usia, pengetahuan awal, tingkat perkembangan kognitif dan ketrampilan psikomotor siswa, dalam hal ini adalah kemampuan siswa dalam

menggunakan komputer sebagai salah satu sarana dalam pembelajaran.

c. Analisis Tugas

Pada tahap analisis tugas ini merupakan kumpulan prosedur untuk mengidentifikasi tugas-tugas yang harus dilakukan oleh siswa agar lebih memahami materi hidrolisis garam.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep pada penelitian ini adalah dengan mengetahui dan memahami konsep-konsep utama yang terdapat pada pokok bahasan hidrolisis garam.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran.

Pada tahap perumusan tujuan pembelajaran ini dilakukan untuk mengkonversikan hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran khusus. Tujuan ini selanjutnya menjadi dasar dalam penyusunan teks, pemilihan media dan merancang alat pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap *design* dilakukan untuk merancang media interaktif *mobile learning* berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik pada tahapan *define*. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah membuat media interaktif *mobile learning* sesuai dengan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran. Dalam proses ini meliputi 2 hal penting, yaitu:

a. Penyusunan Naskah.

Setelah dilakukan analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran, maka dilakukan penyusunan naskah. Langkah ini bertujuan untuk menyusun rancangan naskah media pembelajaran yang dikembangkan. Komponen naskah berupa teks, gambar, dan video ilustrasi materi.

b. Desain Awal Media

Pada proses ini, komponen-komponen yang ada dalam naskah media pembelajaran dituangkan ke dalam program komputer berupa *software stack* bersifat *open source* yang mencakup *system operasi*, *middleware*, dan *key applications* beserta sekumpulan *Application Programming Interface* (API) untuk merancang sebuah aplikasi *mobile* dengan menggunakan bahasa pemrograman *java*. Proses selanjutnya adalah *softwere* disediakan melalui *playstore* yang dapat *didownload* secara gratis.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran *mobile learning* yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli yang berkompeten, tahap ini meliputi :

a. Telaah Media Pembelajaran *Mobile Learning* oleh Ahli Media dan Guru Bidang Studi Kimia.

Pada tahap ini media pembelajaran *mobile learning* yang telah dirancang ditelaah oleh 1 dosen kimia universitas Wahidiyah, dan 1 orang guru bidang studi kimia SMA Wahidiyah Kediri. Dalam menelaah, dosen dan guru bidang studi kimia diminta untuk memberikan masukan atau saran atas media pembelajaran berbasis *mobile learning* tersebut pada lembar angket I (telaah oleh dosen dan guru bidang studi kimia). Telaah ini untuk memperbaiki materi dalam media serta tampilan media.

b. Analisis dan Revisi I

Analisis dan revisi I dilakukan sesuai dengan saran dari dosen dan guru bidang studi kimia pada lembar angket I (telaah oleh guru bidang studi kimia).

c. Uji Coba Terbatas

Langkah uji coba ini dilakukan oleh peneliti. Tujuan dari uji coba ini untuk mengetahui kelayakan media dilihat dari segi validasi keterbacaan yang meliputi aspek materi dan aspek media pada media yang dikembangkan.

Uji coba terbatas media *mobile learning* ini dilakukan pada 10 orang siswa kelas XI SMA Wahidiyah Kota Kediri program studi IPA yang sudah pernah mengikuti pembelajaran materi hidrolisis garam sebelumnya. Pelaksanaan uji coba media dilakukan di rumah masing-masing dengan memberikan aplikasi *android* yang bisa *didownload* pada *website* yang telah disediakan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah:

1. Angket Validasi Untuk Ahli Media Dosen dan Guru Kimia

Angket ini berisi respon terhadap kelayakan media. Indikator penilaiannya meliputi aspek materi dan aspek media. Tujuan diberikannya angket ini adalah untuk memperoleh saran/masukan tentang media *mobile learning* demi kesempurnaan media yang dikembangkan. Angket yang digunakan merupakan jenis angket terbuka yang memungkinkan responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya (Riduwan, 2003:26).

2. Angket Untuk Siswa

Angket ini berupa pernyataan tentang kejelasan media, format media, kualitas media, dan ketertarikan siswa terhadap media *mobile learning*. Tujuan diberikannya angket siswa adalah untuk menyatakan respon siswa terhadap kelayakan media yang dikembangkan dengan persentase. Angket yang digunakan merupakan jenis angket tertutup yang memungkinkan responden untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda *checklist* (✓) (Riduwan, 2003:27).

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode angket data, dan alat yang digunakan adalah lembar angket. Tujuan dari lembar angket ini adalah untuk mengetahui penilaian dan pendapat para dosen kimia, guru kimia SMA, dan Siswa kelas XI MIA SMA Wahidiyah Kediri terhadap kelayakan media Pembelajaran yang telah dihasilkan yaitu media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android*.

Adapun metode analisis data yang digunakan yaitu.

1. Analisis Data Angket

a. Angket Dosen

Data yang diperoleh dari angket ini dianalisis secara deskriptif kualitatif, yaitu dengan memberikan gambaran dan paparan tentang media *mobile learning* berdasarkan indikator penilaiannya.

b. Angket Guru Kimia

Data angket guru kimia saat penilaian dianalisis secara deskriptif kuantitatif yaitu dengan memberikan gambaran dan paparan tentang media *mobile learning* dengan persentase.

Persentase dari data angket ini diperoleh berdasarkan perhitungan skor skala likert (Riduwan, 2003:21), terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Kreteria Respon Angket Guru Kimia

Skor Nilai	Kreteria
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Sedang (S)
2	Tidak Baik (TB)
1	Sangat Tidak Baik (STB)

Dalam penelitian ini tidak digunakan penilaian “sedang” karena seseorang akan cenderung untuk memberikan penilaian sedang. Maka skor yang digunakan untuk perhitungan (Riduwan, 2003:21), terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Perubahan Kreteria Respon Angket Guru Kimia

Skor Nilai	Kreteria
4	Sangat Baik (SB)
3	Baik (B)
2	Tidak Baik (TB)
1	Sangat Tidak Baik (STB)

Untuk menghitung persentase kelayakan dari tiap indikatornya digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase}(\%) = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor kriteria}} \times 100$$

Dengan skor kriteria = skor tertinggi tiap item x jumlah item x jumlah responden.

c. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa juga dianalisis secara deskriptif kuantitatif yaitu dengan memberikan gambaran dan paparan tentang media pembelajaran *mobile learning* dengan persentase.

Persentase dari data angket ini diperoleh berdasarkan perhitungan skor skala likert (Riduwan, 2003:13), terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Kreteria Respon Angket Siswa

Skor Nilai	Kreteria
5	Sangat Cocok (SS)
4	Baik (S)
3	Netral (N)
2	Tidak Cocok (TS)
1	Sangat Tidak Cocok (STS)

Dalam penelitian ini tidak digunakan penilaian “netral” karena seseorang akan cenderung untuk memberikan penilaian netral. Maka skor yang digunakan untuk perhitungan (Riduwan, 2003:21), terdapat pada tabel 4.

Tabel 4. Perubahan Kreteria Respon Angket Siswa

Skor Nilai	Kreteria
4	Sangat Cocok (SS)
3	Baik (S)
2	Tidak Cocok (TS)
1	Sangat Tidak Cocok (STS)

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase}(\%) = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor kriteria}} \times 100$$

Dengan skor kriteria = skor tertinggi tiap item x jumlah item x jumlah responden.

2. Pencapaian Kelayakan Media

Hasil perhitungan persentase (Riduwan, 2003:15) dari angket guru kimia dan siswa saat uji coba diinterpretasikan ke dalam kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Persentase Respon.

Persentase	Kreteria
0%-20%	Sangat Lemah
21%-40%	Lemah
41%-60%	Cukup
61%-80%	Kuat
81%-100%	Sangat Kuat

Berdasarkan kriteria tersebut, media *mobile learning* dalam penelitian ini dikatakan layak apabila persentasenya $\geq 61\%$. Karena persentase tersebut

sudah cukup untuk mendukung bahwa media tersebut layak digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pengembangan Media

Pada metode pengembangan media *mobile learning* berbasis *aplikasi android* yang berhasil dikembangkan sebagai berikut:

1. Tampilan Logo Aplikasi

Pada logo aplikasi ini menggunakan gambar tabung reaksi untuk menampilkan identitas kimia dengan nama aplikasi *Chemistry Clinic App* yang merupakan tempat berkonsultasi dengan bahan ajar kimia

2. Tampilan Pembuka Aplikasi (*Startup* Aplikasi)

Tampilan pembuka berupa cover judul skripsi dengan nama dan NIM pemilik pembuat skripsi.

3. Tampilan Bagian Login (Pendaftaran Pengguna Aplikasi)

Pada desain *login* aplikasi ini dengan menerapkan tema *login* yang digunakan pada aplikasi *android* pada umumnya yaitu dengan mengisi *email* dan *password* untuk membuat akun baru

4. Tampilan Bagian Menu Utama Aplikasi

Tampilan menu utama ini berisikan kumpulan menu penyediaan layanan aplikasi meliputi kompetensi, materi & soal, diskusi, panduan, profil pengguna, dan profil penerbit aplikasi

5. Tampilan Pada Menu Kompetensi

Menu ini berisikan kompetensi dasar, standar kompetensi, dan indikator pada materi pembelajaran hidrolisis garam

6. Tampilan Menu Materi & Soal

Dalam menu ini tersedia beberapa submenu untuk memudahkan siswa dalam belajar rangkuman materi hidrolisis garam beserta latihan soal meliputi submenu: Pengertian hidrolisis garam, Jenis-Jenis hidrolisis garam, pH larutan, dan latihan soal sekaligus pembahasan.

7. Tampilan Menu Diskusi

Tampilan diskusi beri *chat* dari para *user* pengguna (siswa) maupun dari guru pengajar (*admin*)

8. Tampilan Menu Panduan

Pada tampilan menu panduan berisikan panduan petunjuk cara menggunakan aplikasi tersebut

9. Tampilan Menu Profil Pengguna

Pada tampilan menu profile pengguna berisikan profil pengguna berupa *email*, nama lengkap, dan nomor *handphone*.

10. Tampilan Menu Profil Penulis

Pada tampilan menu profile berisikan profil penerbit skripsi.

11. Tampilan Backend (*Admin*)

Khusus untuk *backend* ini disajikan dalam bentuk *website*

(<http://ethees.com/arief2day/chemistry/public/login>) dan tidak ditampilkan pada aplikasi *android*

dikarenakan *admin* untuk memantau kerja siswa.

B. Data Hasil Validasi dari Dosen

Hasil validasi media *mobile learning* berbasis *android* ini telah divalidasi oleh dosen fakultas keguruan dan ilmu pendidikan kimia Universitas Wahidiyah Kediri yaitu Ibu Mawadatur Rohmah, M.Pd. selaku dosen Pada tanggal 23 Juli 2021. Validasi dilakukan untuk mendapatkan kriteria kelayakan media sekaligus masukan dan saran demi kesempurnaan. Data hasil validasi dari dosen kimia, bisa dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Data Hasil Validasi Media dari Validator Dosen

No.	Aspek yang dinilai	Skor	%	Kriteria
1.	Aspek Materi	38	63.33%	Kuat
2.	Aspek Media	19	76%	Kuat
	Total	57	67,06%	Kuat

Persentase kelayakan media *mobile learning* sebesar 67,06% ($\geq 61\%$). Hal ini berarti media interaktif berbasis *mobile learning* yang dikembangkan telah layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan masuk dalam kategori kuat.

Tabel 7. Data Hasil Validasi Media dari Validator Guru Kimia

No	Aspek yang dinilai	Skor	%	Kriteria
1.	Aspek Materi	51	85%	Sangat Kuat
2.	Aspek	18	72%	Kuat

Media			
Total	69	81,18%	Sangat Kuat

persentase kelayakan media *mobile learning* sebesar 81,18 ($\geq 61\%$). hal ini berarti media interaktif berbasis *mobile learning* yang dikembangkan telah layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan masuk dalam kategori sangat kuat.

1. Data Validasi dari Dosen dan Guru Kimia

Setelah mendapat hasil dari kedua validator yaitu dosen dan guru kimia dapat diperoleh hasil presentase rata-rata dari kedua validator (Lampiran 8), bisa dilihat pada tabel 4.3. dibawah ini:

Tabel 4.3. Hasil Data Validasi dari Validator Dosen dan Guru Kimia

No	Aspek yang dinilai	Skor		Σ Skor	%	Kreteria
		V ₁	V ₂			
1.	Aspek Materi	38	51	89	74,17%	Sangat Kuat
2.	Aspek Media	19	18	37	74%	Kuat
	Total	57	69	126	74,12%	Sangat Kuat

Keseluruhan persentase kelayakan media *mobile learning* sebesar 74,12% ($\geq 61\%$), serta kedua aspek penilaian meliputi aspek materi mendapatkan presentase 74,17% dan aspek media memperoleh presentasi 74%. Hal ini berarti media interaktif berbasis *mobile learning* yang dikembangkan telah layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan masuk dalam kategori kuat.

2. Data Hasil Uji Coba Siswa

Dari hasil analisis data angket penilaian oleh siswa SMA Wahidiyah Kediri diperoleh hasil rata-rata persentase kelayakan media *mobile learning* sebesar 89,69% ($\geq 61\%$). Hal ini berarti media interaktif berbasis *mobile learning* yang dikembangkan telah layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan masuk dalam kategori sangat kuat.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *moblie learning* berbasis *android* pada materi pokok hidrolisis garam yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran karena telah tercapai indikator sebagai berikut:

1. Penilaian dosen kimia Universitas Wahidiyah Kediri terhadap aspek materi dan aspek media dengan rata-rata penilaian sebesar 67,07% ($\geq 61\%$) dan termasuk kreteria kuat atau layak
2. Penilaian guru kimia SMA Wahidiyah Kediri terhadap aspek materi dan aspek media dengan rata-rata penilaian sebesar 81,18% ($\geq 61\%$) dan termasuk kreteria sangat kuat atau layak
3. Penilaian respon siswa SMA Wahidiyah Kediri terhadap kejelasan media, format media, kualitas media, dan ketertarikan siswa dengan rata-rata penilaian sebesar 89,69% ($\geq 61\%$). Hal ini berarti media interaktif berbasis *mobile learning* yang dikembangkan telah layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan masuk dalam kategori sangat kuat.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *moblie learning* berbasis *android* pada materi pokok hidrolisis garam yang telah dikembangkan perlu dibuat nomor soal yang acak atau tanpa nomor soal supaya siswa tidak bisa mencontoh jawaban dari temannya dan siswa tidak bisa menghafal jawaban soal yang benar jika soal diujikan lagi.
2. Berdasarkan respon siswa mengenai belajar menggunakan media pembelajaran *moblie learning* berbasis *android* pada materi pokok hidrolisis garam dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi yang disajikan dengan persentase sebesar 70% (kuat) di SMA Wahidiyah Kediri. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengembangan media *mobile learning* pada materi pokok hidrolisis garam yang berbeda untuk menambah keragaman media pembelajaran kimia.
3. Berdasarkan hasil validasi oleh Guru Kimia kelas XI SMA Wahidiyah Kediri (Lampiran 5) diperoleh masukan untuk mengembangkan media dengan menambah laboratorium maya kedepannya, karena media ini sangat mendukung dalam perkembangan laboratorium digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriantono, Harris. 2020. *Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Interaktif Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Ariputri, G.A. dan E. Suprpto. 2015. Peningkatan Hasil Belajar English Listening Skill dengan Menggunakan Aplikasi "SMARTY WAY" Berbasis Android. *Edu Komputika Journal*, 2(1), pp.38-47.
- Arsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Chuang, Y. T. (2014). *Increasing learning motivation and student engagement through the technology-supported learning environment*. Creative Education, 5, 1969-1978.
- Depdiknas. 2006. *Silabus Mata Pelajaran Kimia*. Jakarta.
- Effendi, Empy dan Hartono Zhuang. 2005. *E-Learning Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Harjanto. 1996. *Perencanaan Pengajaran*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Harnanto, Ari. 2009. *Kimia 2 untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta :Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Heinich, R., et.al. 1999. *Instructional Media and Technologies for Learning (6th Edition)*. New Jersey: Prentice. Hall, Inc.
- Ibrahim, Muslimin. 2001. *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menurut Jerold E. Kemp dan Thiagarajan*. Surabaya: Faculty of Mathematics and Science State University of Surabaya-Indonesia.
- Kasrori, Jusus, dkk. 1995. *Media Pengajaran Pengelolaan Kelas Pengajaran Remidi*. Surabaya: University Press IKIP.
- Kemp, Jerold E and Dayton, Deane K. 1985. *Planning and Producing Instructional Media Fifth Edition*. New York: Harper&Row, Publishers.
- Listyorini, Tri dan Widodo, Anteng. 2013. Perancangan *Mobile learning* Mata Kuliah Sistem Operasi Berbasis Android. *Jurnal*. (Vol 3 No 1 April 2013 ISSN: 2252-4983).
- Noname. 2013. *Larutan Garam dan Hidrolisis*. www.materi78.wordpress.com/category/kimia/. Diakses pada tanggal 25 juni 2013.
- Noname. 2016. *International Data Corporation*. www.tekno.kompas.com. Diakses pada tanggal 18 agustus 2016.
- Noname. 2020. *Android Studio*. <http://developer.android.com/diakses>. Diakses pada tanggal 01 maret 2020.
- Noviasari, E, et al., (2012), Perbedaan Hasil Belajar Kimia Materi Hidrolisis Garam Siswa SMA Negeri 1 Rejotangan Tulungagung Yang Dibelajarkan Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Kolaboratif Dan Non Kolaboratif Tahun Pelajaran 2012-2013. *Jurnal Penelitian, Fmipa*. Universitas Negeri Malang.
- Puspitasari, D. A. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning "Fun With Chemistry" Berbasis Android Pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMA/MA Kelas XI*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Riduwan. 2003. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Resti, Y. & Jaslin, I. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. Vol.2(1) (88-99)
- Sadiman, A, dkk. 2007. *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Siti, W. 2018. *Pengembangan Media Mobile Learning Adobe Flash CS6 Berbasis Android Terintegrasi Al Quran Pada Mata Pelajaran Biologi untuk Membangun Sikap Spiritual Peserta Didik Kelas XI di Tingkat SMA/MA*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.