

UJI PRAKTIKALITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI SISWA KELAS XI IPA MAN 1 PADANG

Davina Rolinda¹, Yuliawati Yunus², Popi Radyuli³

^{1,2,3} Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Davinarolinda23@gmail.com

Info Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 7 Maret 2025

Revisi 20 Maret 2025

Diterima 25 April 2025

Kata kunci:

Android
Aplikasi
Biologi
Media Pembelajaran

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan keterbatasan media belajar Biologi yang ada di MAN 1 kota padang tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas, praktikalitas dan efektivitas aplikasi media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran biologi kelas XI Di MAN 1 kota padang tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan (research & development). Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian pengembangan (ADDIE model), dengan desain langkah-langkah pengembangannya adalah sebagai berikut. (1) Analyze, (2) Design, (3)Development, (4) Implementation dan (5) Evaluate. Subjek Penelitian berjumlah 35 orang. Hasil uji validitas oleh para ahli secara keseluruhan penilaian uji validator terhadap aplikasi media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran biologi kelas XI Di MAN 1 kota padang sebesar 89,07 %. Sehingga tingkat validitas dapat di interpretasikan sangat valid digunakan. Dilanjutkan dengan hasil uji praktikalitas oleh peserta didik sebesar 90,59%, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat di interpretasikan sangat praktis. Selanjutnya, hasil penelitian penilaian uji efektivitas sebesar 90,74%, sehingga tingkat efektivitas dapat di interpretasikan sangat efektif digunakan. Kesimpulan, berdasarkan penilaian beserta masukan ahli serta hasil dari uji coba lapangan aplikasi media pembelajaran berbasis android sebagai media pembelajaran sudah teruji kelayakan, keunggulan, dan dapat digunakan pada proses pembelajaran pada mata pelajaran biologi kelas XI Di MAN 1 kota padang. Kata Kunci : Android, Aplikasi, Biologi Media Pembelajaran.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang berkelanjutan dan tak pernah berakhir (*never ending proses*), sehingga dapat menghasilkan suatu kualitas yang berkesinambungan, yang ditujukan pada perwujudan sosok manusia untuk masa depan, dan berakar pada nilai-nilai budaya bangsa serta Pancasila. Pendidikan harus menumbuh kembangkan nilai-nilai filosofis dan budaya bangsa secara utuh dan menyeluruh, sehingga perlu adanya kajian yang lebih mendalam terhadap pendidikan, maka dari itu pendidikan mulai dipandang secara filsafat yang merujuk pada kejelasan atas landasan pendidikan itu sendiri. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang pendidikan mengandung makna bahwa pendidikan merupakan usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan dan melahirkan manusia sebagai peserta didik dalam suasana pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri sebagai manusia kepribadian, kecerdasan, keterampilan, akhlak mulia yang berguna bagi masyarakat, bangsa dan Negara. Jadi, pendidikan dapat diartikan sebagai

pengaruh dinamis dalam perkembangan rohani, jasmani, susila, keterampilan, dan rasa sosial yang mampu mengembangkan pribadi integral.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 Mata Pelajaran Biologi kelas XI MAN 1 Kota Padang, Kurangnya sumber belajar yang digunakan di sekolah seperti kurang lengkapnya buku penunjang. Sehingga siswa susah memahami materi yang diajarkan. Variasi media pembelajaran yang digunakan masih konvensional misalnya menggunakan media cetak seperti buku paket. Media pembelajaran berbasis teknologi yang digunakan adalah komputer yang ada pada laboratorium dan Microsoft Powerpoint. Microsoft Powerpoint termasuk salah satu media yang disukai siswa, akan tetapi terkadang siswa juga bosan dengan media pembelajaran ini serta kurang cukupnya sarana yang digunakan untuk penggunaan media ini. Selain media belajar tersebut, pengajaran konvensional dengan guru sebagai pusat pembelajaran dirasa menjenuhkan oleh para siswa, kegiatan belajar di mana guru berperan sebagai pusat kegiatan pembelajaran tidak mampu untuk mengakomodir kemampuan, carapemahaman dan gaya belajar siswa yang berbeda. Selama ini pengajaran yang paling banyak dilakukan adalah pengajaran dengan metode yang berpusat pada metode ceramah.

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang di atas, maka dirancang sebuah media pembelajaran berbasis smartphone android yang berjudul "Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI IPA MAN 1 Kota Padang Tahun Ajaran 2023/2024".

TINJAUAN LITERATUR

1. Media Pembelajaran

Menurut Suryani, dkk. (2018: 5) menyebutkan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk dan sarana penyampaian informasi yang dibuat atau dipergunakan sesuai dengan teori pembelajaran, dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran dalam menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali. Menurut Driscoll (dalam Yaumi, 2018:6) bahwa pembelajaran dipahami sebagai upaya yang disengaja untuk mengelola kejadian atau peristiwa belajar dalam memfasilitasi peserta didik sehingga memperoleh tujuan yang dipelajari. Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa media adalah perantara yang digunakan untuk menyampaikan pesan tertentu dari pengirim ke penerima pesan.

2. Android

Menurut Yusmiarti (2020), "android adalah sebuah sistem operasi untuk mobile yang mencakup sistem operasi dan aplikasi". Menurut Muhammad Alda (2020), "android adalah sistem informasi berbasis Linux bagi telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet". Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa android adalah sistem operasi mobile yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Menurut safaat dalam (Ariyanto 2018), "Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk perangkat mobile yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi utama mobile". Menurut li dalam (Ariyanto 2018), "Android merupakan sebuah sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (touch screen) yang berbasis linux". Namun seiring perkembangan, android berbuah menjadi platform yang begitu cepat dalam melakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembangan utama dibelakangnya yaitu google, google lah yang mengakuisi android yang kemudian membuatkan sebuah platform. Berdasarkan pengertian yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa Android merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti Smartphone dan komputer table.

3. Pembelajaran *Mobile Learning*

Mobile learning didefinisikan oleh Clark Quinn [Quinn 2000] sebagai : *The intersection of mobile computing and elearning: accessible resources wherever you are, strong search capabilities, rich interaction, powerful support for effective learning, and performance-based assessment. ELearning independent of location in time or space.* Berdasarkan definisi tersebut maka mobile learning merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

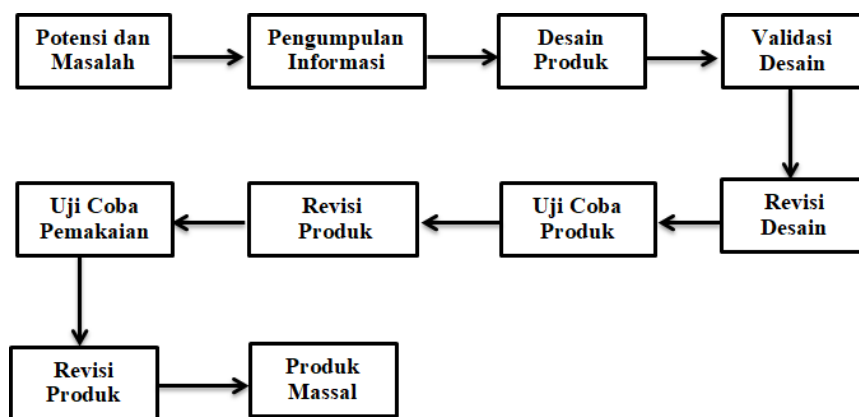
Pada konsep pembelajaran tersebut *mobile learning* membawa manfaat ketersediaan materi ajar yang dapat di akses setiap saat dan visualisasi materi yang menarik.

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah media pembelajaran berbasis *android* yang dirancang sudah valid digunakan Pada Mata Biologi siswa Kelas XI IPA di MAN 1 Kota Padang Tahun Ajaran 2023/2024?
2. Apakah media pembelajaran berbasis *android* yang dirancang sudah praktis digunakan Pada Mata Biologi siswa Kelas XI IPA di MAN 1 Kota Padang Tahun Ajaran 2023/2024?
3. Apakah media pembelajaran berbasis *android* yang dirancang sudah efektif digunakan Pada Mata Biologi siswa Kelas XI IPA di MAN 1 Kota Padang Tahun Ajaran 2023/2024?

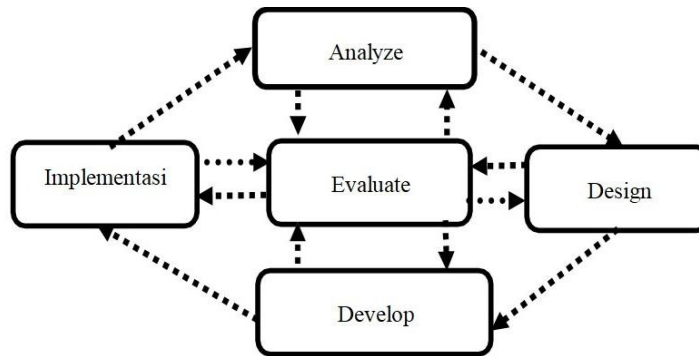
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dengan R&D (research and development), menurut Gall (dalam sugiyono 2019:28) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk.). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa MAN 1 Padang dengan sampel 35 siswa. Teknik pengumpulan data adalah kuesinor dengan beberapa instrument pertanyaan. Analisis data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis meliputi analisis validitas media pembelajaran berbasis android, analisis praktikalitas media pembelajaran berbasis android dan analisis efektifitas media pembelajaran berbasis android. Menurut (Sugiyono, 2012:298) terdapat sepuluh langkah



Gambar 1. Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and Development* (R&D)

Kerangka *ADDIE* adalah proses siklus yang berkembang dari waktu ke waktu dan kontinyu dari seluruh perencanaan instruksional dan proses implementasi. Lima tahapan terdiri kerangka kerja, masing-masing dengan tujuan sendiri yang berbeda dan fungsi dalam perkembangan desain instruksional



Gambar 2. Model Pengembangan ADDIE

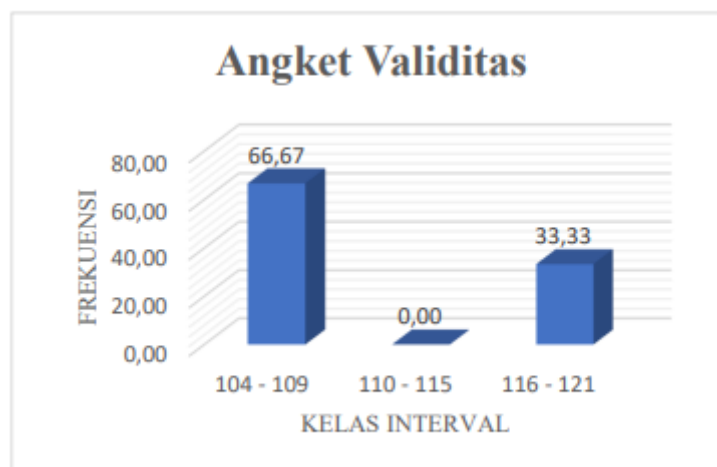
Sumber : Made Teguh, dkk(2014:42)

Penelitian di laksanakan di MAN 1 Kota Padang yang berlokasi di Jl. Raya Durian Tarung, Kelurahan.Pasar Ambacang, Kec Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat. Waktu Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Validasi

Validasi media pembelajaran *android* dari validator dilakukan untuk menilai materi, dan rancangan media.



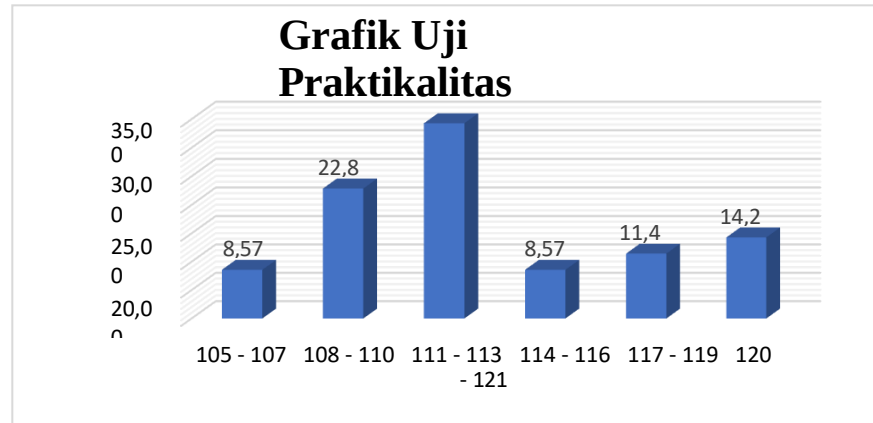
Gambar 3 Histogram Uji Validasi

Berdasarkan pada Gambar 2.1, dapat dijelaskan distribusi frekuensi dan tingkat pencapaian validator pada perhitungan jarak atau rentang (R) yaitu berjarak 17 range, jumlah kelas (K) yaitu 3, dan panjang kelas interval yaitu 6, pada range 104 -109 terdapat 2 validator dengan persentase 66,67%, pada range 110 -115 terdapat 0 validator dengan persentase 0,00%, pada range 116 - 121 terdapat 1 validator dengan persentase 33,33%

2. Uji Praktikalitas

Uji coba kepraktisan digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran *android*, uji coba praktikalitas yang dilakukan oleh 35 siswa. Aspek yang dinilai terdiri atas

keadaan penggunaan, efektivitas waktu pembelajaran, daya tarik dan manfaat terdiri dari 25 butir pernyataan.

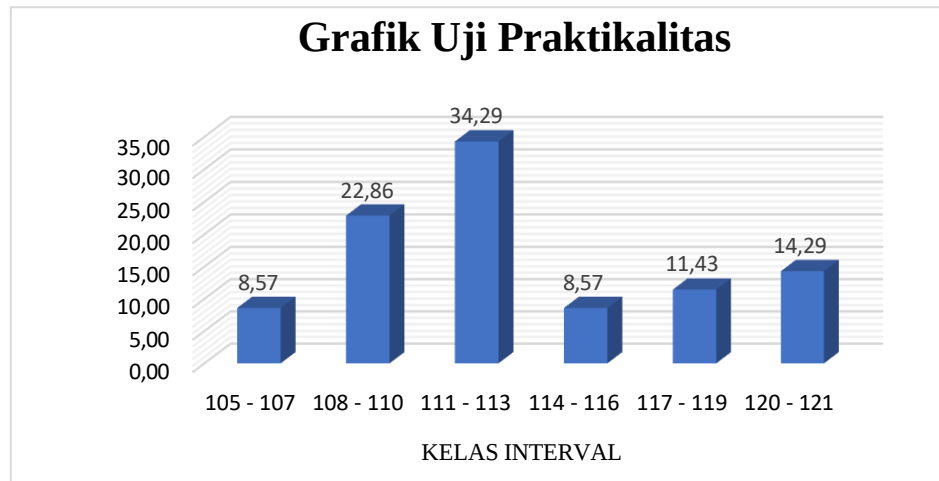


Gambar 4 Histogram Angket Praktikalitas

Data kepraktisan aplikasi media pembelajaran berbasis *android* melalui uji coba praktikalitas 35 orang siswa dengan jumlah 25 butir pernyataan dilihat nilai rata – rata 90,59% dapat dikatakan tingkat kepraktisan aplikasi media pembelajaran berbasis *android* ini **Sangat Praktis** digunakan untuk Kelas XI di MAN 1 Kota Padang Tahun Ajaran 2024/2025.

3. Uji Efektivitas

Pada tahap ini, kegiatan dipusatkan untuk mengevaluasi apakah aplikasi media pembelajaran berbasis *android* digunakan efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar.



Gambar 5. Histogram Angket Praktikalitas

Data kepraktisan aplikasi media pembelajaran berbasis *android* melalui uji coba praktikalitas 35 orang siswa dengan jumlah 25 butir pernyataan dilihat nilai rata – rata 90,59% dapat dikatakan tingkat kepraktisan aplikasi media pembelajaran berbasis *android* ini **Sangat Praktis** digunakan untuk Kelas XI di MAN 1 Kota Padang Tahun Ajaran 2024/2025.

KESIMPULAN

Perancangan dan pembuatan media pembelajaran berbasis *Android* mengikuti prosedur dan pengembangan (*Research and Development*) Sugiyono (2014: 298). Berdasarkan deskripsi, analisis data, dan pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Validitas melalui penilaian uji validator terhadap aplikasi media pembelajaran berbasis *android* sebesar 89,07%, sehingga tingkat validitas dapat diinterpretasikan **Sangat Valid** digunakan.
2. Praktikalitas aplikasi media pembelajaran berbasis *android* ini sebesar 90,59%, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat diinterpretasikan **Sangat Praktis** digunakan.
3. Efektifitas aplikasi media pembelajaran berbasis *android* ini sebesar 90,74%, sehingga tingkat efektifitasnya dapat diinterpretasikan **Sangat Efektif** digunakan.

SARAN

Adapun saran-saran yang diberikan setelah dilakukan perancangan aplikasi media pembelajaran berbasis *android* ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi para pembuat dan perancang perangkat pembelajaran, diharapkan melakukan perancangan yang terencana dan terstruktur. Susunlah rencana perancangan dengan rapi sebelum dilakukannya pembuatan aplikasi media pembelajaran berbasis *android*. Sehingga akan dihasilkan aplikasi media pembelajaran berbasis *android* yang rapi dan terstruktur.
2. Lakukanlah pengembangan dan perbaikan terhadap isi aplikasi media pembelajaran berbasis *android* secara berkala, sehingga materi yang disampaikan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tuntunan kurikulum.

REFERENSI

- Delyana, H., Rismen, S., & Handayani, S. (2018). Practicality Of Elemenary Statistics Module Based On CTRL Completed By Instructions On Using Software R. IOP Conference Series:Materials Science And Engineering,335(1),1-6.
- Desain Komunikasi Visual Di SMK Negeri 1 Sukasada. Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI), Vol 6 No 1
- Enggar Desnylasari, Dkk. Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dan Problem Based Learning Pada Materi Termokimia Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMA NEGERI 1 Karanganyar T.P 2015/2016, Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 5 No. 1 Tahun 2016 ISSN:2337-9995H.135.
- Hastuti, Dkk. (2015). Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Masalah DenganTema Pencemaran Lingkungan. Jurnal Ikuiri ,Vol 4 No 3.
- Hendri Purbo Waseno, “Studi Kritis Terhadap Kurikulum Mi/Sd 2013”. Jurnal Terampilan Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar, Vol. No.1(Juni 2017), Hal, 175-176
- I Gede Agus Saka Praetya, “Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak Kelas XI Dengan Model Problem Based Learning Di SMK N 2 Tabanan,” Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan 14, No.1 (2019:98.
- I Komang Priatna, Dkk. (2017). Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Videografi Untuk Siswa Kelas X
- I Wayan Eka Mahendra ,*Project Based Learning* Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika, Jurnal Kreatif Vol.6 No 1 P-ISSN: 2303-288X E- ISSN: 2541-72007, H. 109

Kadek Aris Priyanthi And Dkk, “Pengembangan E-Modul Berbantuan Simulasi Berorientasi Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data(Studi Kasus: Siswa Kelas XI TKJ SMK N 3 Singaraja)”, Jurnal KAMARPATI 6, No.1 (2017):3.

Khamdi, W. (2007). Pembelajaran Berbasis Proyek Model Potensial Untuk Meningkatkan Pembelajaran.

M . Ngalim. Purwanto. (2010). Prinsip- Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran Bandung : Remaja Rosda Karya.