

UJI VALIDITAS MEDIA PEMBELAJARA BERBASIS ANDROID DALAM BENTUK KOMIK ELEKTRONIK SEBAGAI BAHAN AJAR BIOLOGI POKOK BAHASAN KOMPONEN EKOSISTEM

Liska Diah Pratiwi¹, Supiana Dian Nurthjahyani^{2*}

^{1,2} Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe

*Email: diananin39@gmail.com

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern (IPTEK) menghadapi tantangan yang sangat besar, karena mempengaruhi kehidupan setiap orang, baik itu guru atau pendidik, dan bahkan di mata semua golongan masyarakat telah menjadi akrab dan ditandai dengan munculnya berbagai bentuk *smartphone*. Dimasa pandemi seperti ini guru harus membekali siswa dengan suatu media pembelajaran alternatif agar siswa dapat memahami materi pembelajaran dan siswa juga tidak bosan. Jadi guru dituntut memiliki kemampuan mengembangkan media pembelajaran yang sesuai untuk siswa. Untuk mengatasi hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android dalam bentuk komik elektronik sebagai bahan ajar biologi pokok bahasan komponen ekosistem kelas X dan jenis penelitiannya menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan teknik pengumpulan data berupa lembar validasi untuk para ahli materi, bahasa, media. Berdasarkan analisis data hasil validasi ahli media adalah 80% yang berarti valid, analisis data hasil validasi ahli bahasa 70,90% yang berarti valid, analisis data hasil validasi ahli materi 77,14%, Dan rata-rata nilai dari validasi sebesar 76,17% yang artinya Layak digunakan.

Kata Kunci: *smarthphone*; media pembelajaran; komik elektronik; biologi ; ekosistem

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern (IPTEK) menghadapi tantangan yang sangat besar, mempengaruhi kehidupan setiap orang, baik itu guru atau pendidik, dan bahkan di mata semua lapisan masyarakat telah menjadi akrab dan ditandai dengan munculnya berbagai bentuk [1]. Potensi pengembangan aplikasi meningkatkan jumlah pengguna *smartphone* [2]. Siswa dapat belajar kapan saja, di mana saja dengan menggunakan *smartphone* mereka untuk media sosial atau hiburan [3]. Pengembangan pembelajaran melalui perangkat *mobile* dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pembelajaran siswa. Siswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun sambil melakukan aktivitas media sosial ataupun hiburan melalui *smartphone* [3].

Saat ini pandemi Covid-19 merupakan suatu permasalahan yang mendunia dan dampaknya di berbagai bidang [4], salah satunya adalah bidang pendidikan karena terjadi perubahan metode pengajaran yang awalnya dilakukan secara tatap muka/Offline sekarang harus dilakukan secara online. Pembelajaran online memang fleksibel dan

mudah, tapi pembelajaran online mengurangi interaksi antar siswa dan siswa dengan guru. Meskipun pandemi seperti ini guru harus membekali siswa dengan suatu media pembelajaran alternatif agar siswa dapat memahami materi pembelajaran dan siswa juga tidak bosan ketika belajar [5]. Jadi guru dituntut memiliki kemampuan mengembangkan media pembelajaran yang sesuai untuk siswa.

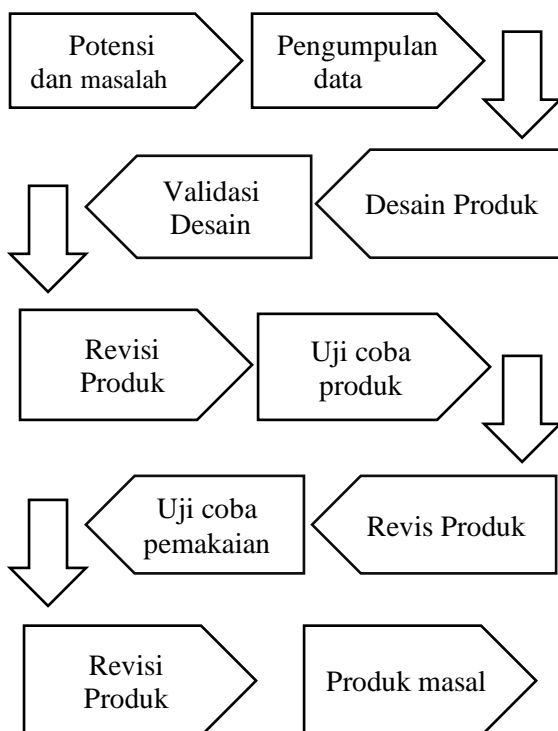
Media merupakan sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan [6]. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pengajaran sangat dianjurkan untuk mempertinggi kualitas pengajaran [7]. Sangat disarankan untuk menggunakan media pembelajaran dalam proses pengajaran untuk meningkatkan kualitas pengajaran [7]. Media pembelajaran memiliki fungsi dan efek menangkap objek atau peristiwa tertentu, memanipulasi situasi, dan meningkatkan semangat belajar siswa [8]. Penggunaan media pembelajaran yang menarik akan meningkatkan motivasi dan minat siswa untuk belajar yang pada akhirnya akan membuat siswa berhasil memahami materi yang diberikan [9].

Komik edukasi memiliki konten edukasi dan informasi terkait subjek pelajaran yang

disampaikan, sehingga cocok digunakan untuk media pembelajaran [10]. Melalui komik edukas elektronik materi ekosistem disajikan dalam bentuk kartun yang lebih menarik dan lengkap, dengan alur yang jelas, dengan isi dan informasi yang berkaitan dengan mata pelajaran serta cocok sebagai sarana pembelajaran [10]. Media pembelajaran komik elektronik belum banyak dikenal dalam bidang pendidikan, dan komik elektronik juga memiliki kelebihan karena mudah dibawa dan hemat kertas [11]. Berdasarkan latar belakang tersebut, untuk membantu guru menyampaikan materi Komponen ekosistem maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Kelayakan Media Membelajaran Komik Elektronik Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Komponen Ekosistem Kelas X”.

METODE PENELITIAN

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang diarahkan pada pengembangan produk media pembelajaran [12]. Desain pengembangan dilaksanakan dengan mengacu pada model pengembangan menurut Sugiyono [13] yang terdiri dari sepuluh langkah pengembangan.



Gambar 1 Tahap pengembangan

Subjek uji coba yang terlibat dalam penelitian adalah satu ahli, satu ahli materi, satu ahli bahasa. Jenis data dari penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa Lembar Validasi [14]. Hasil data mengenai kelayakan e-komik akan dianalisis dengan pendekatan deskriptif kuantitatif [15], dengan menggunakan rumus menurut Akbar [16]:

$$P = \frac{\text{jumlah skor tiap kriteria}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Dapat disusun tabel interpretasi skor untuk validasi tim ahli pada Tabel 1 berikut: Tabel 1 Tabel Interpretasi Skor Validasi oleh Tim Ahli

Presentase	Nilai
0 – 20%	Tidak valid
21 – 40%	Kurang valid
41 – 60%	Cukup valid
61 – 80%	Valid
81 – 100%	Sangat valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media komik elektronik ini merupakan media pembelajaran yang efektif daripada menggunakan metode membaca maupun ceramah [17].

Hasil

Validasi dan uji kelayakan ini bertujuan untuk mengetahui kualitas komik sebelum komik diterbitkan dan disebarluaskan maupun di uji cobakan kepada siswa [18]. Berdasarkan hasil analisis penilaian lembar validasi terhadap *Komik elektronik berbasis Android* bisa dilihat berdasarkan jumlah penilaian dari para validator sebagai berikut:

- a. Hasil Validasi Ahli Media disajikan pada Tabel 2

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	V	Kategori
1.	Kriteria Grafika	80%	Valid
2.	Kriteria Penyajian	80,95%	Valid
Rata-rata		80,47%	Valid

b. Hasil Validasi Ahli Bahasa disajikan pada Tabel 3

Tabel 3 Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	V	Kategori
1	Bahasa	70,90%	Valid
Rata-rata		70,90%	Valid

c. Hasil Validasi Ahli Materi disajikan pada Tabel 4

Tabel 4 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	V	Kategori
1	Kriteria Isi	74,28%	Valid
2	Kriteria Materi	80%	Valid
Rata-rata		77,14%	Valid

Pembahasan

Berdasarkan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli media menyatakan Valid dengan rata-rata sebesar 80,47%. Secara umum data dari validator menunjukkan bahwa *komik elektronik* pada materi komponen ekosistem Layak untuk digunakan. Validasi oleh ahli media ini bertujuan agar produk media pembelajaran komik elektronik dengan materi yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas secara kriteria grafika dan penyajian [19]. Media disertai ilustrasi pendukung yang sesuai dengan materi, dan cerita berupa penjelasan sebagai pendukung untuk memberikan deskripsi gambar yang jelas dan spesifik [20].

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli Bahasa menyatakan Valid dengan rata-rata sebesar 70,90%. Hal tersebut dikarenakan pada aspek kebahasaan, penggunaan kalimat pada cerita komik mudah untuk dipahami dan penggunaan gaya bahasa yang baik [21]. Secara umum data dari validator bahwa *Komik elektronik* berbasis *Android* pada komponen ekosistem Layak untuk digunakan.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli Materi menyatakan Valid dengan rata-rata sebesar 77,14%. Hal itu dikarenakan materi yang disajikan udah sesuai dengan kompetensi dasar, materi sudah sesuai dengan kehidupan sehari-hari [21]. Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran komik elektronik dengan materi yang dikembangkan menjadi produk yang

berkualitas [19]. Secara umum data dari validator bahwa *Komik elektronik* berbasis *Android* pada komponen ekosistem Layak untuk digunakan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa media ini termasuk dalam kategori Layak sebagai media pembelajaran Biologi. Berdasarkan pengumpulan data validasi yang telah dilakukan oleh penilaian validator diperoleh presentase rata-rata sebesar 76,17% dengan kategori Valid/Layak, maka aplikasi media pembelajaran *Komik elektronik* berbasis android Layak untuk digunakan dalam pembelajaran Biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. M. ud Ali, "Integritas Pendidikan Agama Islam Terhadap Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi," *Tadrib*, vol. 2, no. 1, pp. 27–40, 2016.
- [2] A. P. Demidowich, K. Lu, R. Tamler, and Z. Bloomgarden, "An evaluation of diabetes self-management applications for Android smartphones," *J. Telemed. Telecare*, vol. 18, no. 4, pp. 235–238, 2012.
- [3] B. García, J. Welford, and B. Smith, "Using a smartphone app in qualitative research: The good, the bad and the ugly," *Qual. Res.*, vol. 16, no. 5, pp. 508–525, 2016.
- [4] Y. Sumarni, "Pandemi Covid-19: Tantangan Ekonomi Dan Bisnis," *Al-Intaj J. Ekon. Dan Perbank. Syariah*, vol. 6, no. 2, pp. 46–58, 2020.
- [5] I. Febrianti, A. Hariandi, and A. Alirmansyah, "Implementasi Penggunaan Google Classroom Pada Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Di Kelas VI Sekolah Dasar." Universitas Jambi, 2021.
- [6] H. A. H. Sanaky, "Media pembelajaran interaktif-inovatif," *Yogyakarta: Kaukaba Dipantara*, 2013.
- [7] T. Nurrita, "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa," *MISYKAT J. Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarb.*, vol. 3, no. 1, p. 171, 2018.
- [8] W. Sanjaya, *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Kencana, 2015.

- [9] D. Setyadi and A. B. D. Qohar, "Pengembangan Media pembelajaran matematika berbasis web pada materi barisan dan deret," *Kreano, J. Mat. Kreat.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–7, 2017.
- [10] C. E. Sutrisna and A. Z. Mansoor, "Perancangan Komik Edukasi Bencana Gempa Bumi untuk Murid SD Umur 9-12 Tahun di Indonesia," *Vis. Commun. Des.*, vol. 4, no. 1, p. 180658, 2015.
- [11] R. Anesia, B. S. Anggoro, and I. Gunawan, "Pengembangan media komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus," *Indones. J. Sci. Math. Educ.*, vol. 1, no. 2, pp. 149–153, 2018.
- [12] P. P. Rusdewanti and A. Gafur, "Pengembangan media pembelajaran interaktif seni musik untuk siswa smp," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 153–164, 2014.
- [13] P. Sugiyono, "Metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D," *Alfabeta, Bandung*, 2011.
- [14] T. Astari, "Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan realistik untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD kelas IV," *J. Pelangi*, vol. 9, no. 2, 2017.
- [15] I. M. Listiyani and A. Widayati, "Pengembangan komik sebagai media pembelajaran akuntansi pada kompetensi dasar persamaan dasar akuntansi untuk siswa SMA kelas XI," *J. Pendidik. Akunt. Indones.*, vol. 10, no. 2, 2012.
- [16] F. I. Akbar and R. Hartono, "Pengembangan lembar kegiatan peserta didik dengan model pengembangan 4-d pada materi mitigasi bencana dan adaptasi bencana kelas x sma," *J. Pendidik. Geogr. Kajian, Teor. dan Prakt. dalam Bid. Pendidik. dan Ilmu Geogr.*, vol. 22, no. 2, pp. 134–145, 2017.
- [17] N. Siregar, S. Suherman, R. Masykur, and R. S. Ningtias, "Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic Dalam Pembelajaran Matematika," *J. Math. Educ. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, 2019.
- [18] H. Skills, "Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online Soft Skills Dan Hard Skills Peserta Didik Sma Developing a Physics Instructional Toolkit Based on Scientific Approach to Improve Soft Skills and Hard Skills," vol. 9, no. April, pp. 89–98, 2021.
- [19] E. Sukmanasa, T. Windiyani, and L. Novita, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Kota Bogor," *J. Pendidik. Sekol. Dasar*, vol. 3, no. 2, p. 171, 2017, doi: 10.30870/jpsd.v3i2.2138.
- [20] P. N. Mahuze, "Peranan Media Gambar Dalam Proses Pembelajaran Agama Katolik," *J. Masal. Pastor.*, vol. 5, no. 1, p. 15, 2017.
- [21] H. Purnamasari, S. Siswoyo, and V. Serevina, "Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik Pada Materi Dinamika Rotasi," vol. VII, pp. SNF2018-PE-29-SNF2018-PE-35, 2018, doi: 10.21009/03.snf2018.01.pe.05.