

VALIDITAS MEDIA FLIPBOOK INTERAKTIF BERBASIS ANDROID UNTUK PEMBELAJARAN BOLOGI SMA KELAS XI PADA MATERI SISTEM KOORDINASI MANUSIA

Yuwana Beatrice¹, Nevrita², Trisna Amelia³
Yuwana251098@gmail.com

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Maritim Raja Ali Haji

ABSTRACT

This research aims to develop android-based interactive flipbook media on Human Coordination System materials for valid high school grade XI students. Android-based interactive flipbooks can complement teaching media in schools and make it easier for students to learn about human coordination systems. This type of research is a development method adapted from 4D, consisting of 4 stages they are definition, design, development, and deployment. The data obtained is analyzed descriptively, quantitatively and qualitatively. The results showed that android-based interactive flipbooks developed on aspects of validity were obtained from media experts and from material experts with very valid criteria. Based on this assessment, android-based interactive flipbook is declared very valid for use as a learning medium for Biology in Human Coordination System materials for XI high school students.

Keyword: *Validity, Flipbook, Learning Media, Human Coordination System materials*

I. Pendahuluan

Dimasa pandemic covid-19 salah satu kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah adalah meliburkan sekolah dan mengganti proses kegiatan belajar mengajar yang biasa menggunakan pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) menjadi pembelajaran menggunakan model *blended learning*. Pembelajaran *blended learning* adalah sebuah model pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) dan secara *virtual (daring)*. Menurut Bielawski dan Metcalf dalam (Husamah, 2014: 54) mendefinisikan “*Blended learning* adalah sebuah model pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) dengan *e-learning*. *Blended learning* merupakan konsep baru dalam penyampaian materi dapat dilakukan dikelas dan online”. Dengan penerapan model *blended learning*, maka akan terjadi perubahan, dimana proses belajar tidak hanya mendengarkan uraian materi dari guru tetapi siswa dapat menggunakan fasilitas *e-learning* yang bisa diakses dimana saja dan kapan saja.

Dengan demikian untuk membantu tercapainya tujuan pembelajaran tersebut diperlukannya berbagai alat dukung seperti penggunaan media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu pendidik untuk menyampaikan materi tersebut. Menurut (Mulyadi et al., 2016: 121) “Salah satu media pembelajaran yang diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif yaitu dengan penggunaan media *flipbook*”. *Flipbook* merupakan media pembelajaran yang

nemampilkan rangkaian materi dalam bentuk *e-book* yang dapat dibuka-buka (*flip*) menyerupai bentuk buku aslinya.

Dengan alat bantu media pembelajaran *flipbook* interaktif ini diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memahami mengenai materi sistem koordinasi manusia tersebut. Media *flipbook* interaktif berbasis *android* ini melengkapi buku elektronik yang sudah ada, sehingga mampu mengakomodasi semua kegiatan pembelajaran interaktif, seperti mendengarkan, membaca, menulis, dan juga permainan. Hal ini sesuai dengan penelitian (Munir, 2020: 48) yang menyatakan bahwa “Orang hanya mampu mengingat 20% dari apa yang dilihat, 30% apa yang didengar, 50% dari apa yang didengar, dan 80% dari apa yang dilihat dan di dengar”.

Berdasarkan permasalahan dan solusi di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “Validitas Media Flipbook Interaktif Berbasis Android pada Materi Sistem Koordinasi Manusia kelas XI SMA”.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Jenis penelitian *Research and Development*. Menurut (Sugiyono, 2016: 407) “Penelitian *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru dan selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan validitas produk tersebut”. Penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Tujuan R&D dalam pendidikan bukanlah untuk memformulasi atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah.

Menurut Katun (2013:76) “Metode penelitian R&D digunakan untuk mengembangkan suatu produk baru untuk menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan”. Produk tersebut bisa berupa media pembelajaran, model pembelajaran, program komputer, pelatihan, bimbingan, alat evaluasi dan sebagainya. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D. Model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S.Thiagarajan, dkk. Model pengembangan 4-D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Metode dan model ini dipilih peneliti bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android*. Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu, 40 siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Tanjungpinang. Teknik pengumpulan data media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android* diperoleh dari lembar validasi materi dan validasi media oleh para validator. Validasi materi terdiri dari 3 aspek yaitu aspek kelayakan isi dengan 8 indikator. Sedangkan validasi media terdiri atas 2 aspek yaitu aspek kegrafikan dan aspek kemudahan penggunaan yang dilakukan oleh dosen dan guru Biologi. Validasi ini dilakukan oleh validator ahli materi dan media.

Analisis data pada aspek validitas tahap kedua menggunakan rumus penelitian media sebagai berikut:

$$\text{presentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Sumber: (Sitepu, 2019: 38)

Sebagai ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan, hasil perhitungan di atas dapat ditafsirkan dengan rentang dalam tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Media dan Materi

No	Kriteria validitas	Tingkat validitas
1	81,26%-100,00%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
2	62,51%-81,25%	Valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3	43,75%-62,50%	Tidak valid, disarankan tidak dipergunakan perlu revisi besar
4	25,00%-43,75%	Sangat tidak valid, atau tidak boleh digunakan

Sumber: (Sitepu, 2019: 39)

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*) yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji kualitas produk tersebut. Pengembangan media pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini mengacu pada model 4D yang terdiri dari 4 tahapan, yakni *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan produk media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android* pada materi Sistem Koordinasi Manusia untuk kelas XI SMA yang dilihat dari aspek validitas produk yang dihasilkan.

a. Validasi Materi

Validasi materi dilakukan untuk mendapatkan materi yang valid pada media pembelajaran yang dihasilkan. Ahli materi menilai media dari aspek materi yakni pada aspek desain pembelajaran. Penilaian dari ahli materi digunakan sebagai pedoman untuk merevisi isi dari materi yang terdapat dalam media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android* sebelum peneliti melakukan uji coba produk kepada subjek uji coba. Ahli materi 1 pada penelitian ini adalah dosen pendidikan Biologi Universitas Maritim Raja Ali Haji yang berkompeten di bidang media pembelajaran dan materi Sistem Koordinasi Manusia, sedangkan ahli materi 2 adalah guru mata pelajaran Biologi kelas XI SMA Negeri 4 Tanjungpinang. Data validasi didapat dengan cara memberikan lembar validasi yang mencakup aspek materi yang terdiri dari 3 aspek yakni, aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan dan aspek penyajian. Data validasi didapatkan dengan cara memberikan lembar validasi kepada ahli materi. Selanjutnya, ahli materi mengoperasikan media pembelajaran dengan memperhatikan keseluruhan isi materi dan kelengkapan konten yang terdapat dalam media pembelajaran yang telah dibuat. Komentar dan saran yang diberikan kemudian dijadikan pedoman bagi peneliti untuk melakukan revisi dan pengembangan terhadap media.

Tabel 2. Hasil Penilaian dari Ahli Materi

No	Aspek penilaian	Persentase	Kriteria
1	Kelayakan isi	91.65%	Sangat valid
2	Kebahasaan	87.5%	Sangat valid
3	Penyajian	87.5%	Sangat valid
	Rata rata	88.88%	Sangat valid

Sumber: Data penelitian pengembangan yang diolah

Berdasarkan proses validasi materi yang dilakukan diperoleh data dengan rata-rata persentase 88.88% dan materi dikatakan sangat valid. Kriteria penilaian ahli materi terdiri dari 3 aspek dengan 8 butir indikator. Materi yang dikembangkan dalam media memiliki kriteria sangat valid karena materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan penetapan tingkat validitas penggunaan media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android* materi Sistem Koordinasi Manusia yang diukur menggunakan lembar instrumen penilaian materi sehingga dikategorikan “sangat valid” sebagai media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android* materi Sistem Koordinasi Manusia.

Aspek kelayakan isi *flipbook* berbasis *android* diperoleh data rata-rata persentase 91.65% dan aspek ini dikatakan sangat valid. Hal ini dikarenakan kesesuaian isi materi dengan Kompetensi Dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi (IPK), gambar, video, konsep-konsep, serta soal soal evaluasi pada *flipbook*. Aspek kebahasaan *flipbook* berbasis *android* diperoleh data rata-rata persentase 87.5% dan aspek ini dikatakan sangat valid. Hal ini dikarenakan kesesuaian kalimat dengan kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI), bahasa yang digunakan, kalimat yg tidak menimbulkan kerancuan dan bahasa yang digunakan komunikatif. Aspek penyajian kebahasaan *flipbook* berbasis *android* diperoleh data rata-rata persentase 87.5% dan aspek ini dikatakan sangat valid. Hal ini dikarenakan kesesuaian kegiatan belajar menggunakan *flipbook* interaktif berbasis *android* dapat menarik perhatian peserta didik dan isi materi yang tersusun secara sistematis. Secara keseluruhan, hasil uji validitas media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android* materi Sistem Koordinasi Manusia untuk kelas XI SMA dikatakan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Validasi Media

Validasi media dilakukan oleh validator ahli media yaitu dosen dari program studi pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji dan guru Biologi SMA Negeri 4 Tanjungpinang. Penilaian dari ahli media ini dijadikan acuan untuk merevisi produk sebelum dilakukan uji coba pada siswa sebagai subjek penelitian. Data validasi didapat dengan cara memberikan lembar validasi yang memuat 2 aspek seperti, aspek kegrafikan dan aspek kemudahan penggunaan. Ahli media melihat produk yang dikembangkan, kemudian ahli media memberikan masukan berupa komentar dan saran kepada pengembang yang digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Setelah media selesai direvisi dilanjutkan melihat kembali produk yang dikembangkan, selanjutnya ahli media memberikan penilaian dengan mengisi lembar validasi yang disediakan. Berikut hasil penilaian oleh ahli media.

Tabel 3. Hasil Penilaian dari Ahli Media

No	Aspek penilaian	Persentase	Kriteria
1	Kegrafikan	87.5%	Sangat valid
2	Kemudahan penggunaan	89.25%	Sangat valid
	Rata-rata	88.37%	Sangat valid

Sumber: Data penelitian pengembangan yang diolah

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media didapat total rata-rata untuk keseluruhan aspek yaitu 88.37% sesuai dengan kriteria penetapan tingkat validitas penggunaan media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android* materi Sistem Koordinasi Manusia yang diukur menggunakan lembar instrumen penilaian media sehingga dikategorikan “sangat valid” sebagai media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android* materi Sistem Koordinasi Manusia.

Apek kegrafikan diperoleh data rata-rata persentase 87.5% dan aspek ini dikatakan sangat valid. Hal ini dikarenakan kesesuaian komposisi warna tulisan dan latar belakang (background), kesesuaian tata letak layout, kejelasan judul dan desain cover yang menarik. Aspek kemudahan penggunaan flipbook berbasis android diperoleh data rata-rata persentase 89.25% dan aspek ini dikatakan sangat valid. Hal ini dikarenakan kesesuaian penggunaan warna, huruf, penggunaan ilustrasi gambar dan video, serta efek animasi pada aplikasi.

Berdasarkan Tabel 3, hasil penilaian multimedia interaktif dikategorikan sangat valid sebagai media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android*. Hal ini sesuai dengan yang dilakukan peneliti terdahulu Charolina Sitepu lakukan penelitian dengan aplikasi flipbook maker menyatakan bahwa dari aspek media yang peneliti lakukan tergolong menarik, mudah digunakan dan bermanfaat bagi siswa (Sitepu, 2019: 76).

III. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *android* yang dikembangkan oleh peneliti sangat valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada materi Sistem Koordinasi Manusia.

IV. Daftar Pustaka

- Husamah, H. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*.
- Mulyadi, D., Wahyuni, S., & Handayani, R. (2016). *Pengembangan Media Flash Flipbook Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Di Smp*. Jurnal Pembelajaran Fisika.
- Munir. (2020). *Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*. Antimicrobial agents and chemotherapy.
- Sitepu, C. (n.d.). *Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Koloid Menggunakan Aplikasi Flipbook Maker*. Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Koloid Menggunakan Aplikasi Flipbook Maker.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta. <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2010.11.005>

V. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si. selaku pembimbing I sekaligus validator instrumen penelitian, Assist. Prof. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II. Terima kasih juga kepada Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd. selaku validator I materi dan media, Ibu Sarinah, S.Pd selaku validator II materi dan media, dan terima kasih juga kepada Kepala SMA Negeri 4 Tanjungpinang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian dan siswa-siswa alumni XI Mipa 2 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.