



JSPB BIOEDUSAINS
JURNAL SAINS PENDIDIKAN BIOLOGI
Vol. 2 No. 2: 105-111, Agustus 2021
ISSN 2774-7700



UNIVERSITAS NEGERI MANADO, SULAWESI UTARA, INDONESIA

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Powtoon* Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas XI

Development of Learning Media Based on the Powtoon Application in the Digestive System of Class XI

**Susan Alisia Manengal^{1*}, Anatje Lihiang², Christny Rompas²
dan Sukmarayu P. Gedoan²**

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Manado

²Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Manado,

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

*Korespondensi penulis, e-mail: susanmanengal@gmail.com

Diterima 9 Juni 2021/Disetujui 27 Juni 2021

ABSTRAK

Pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran dapat memotivasi siswa untuk mempelajari materi yang diberikan dengan cepat, dapat saling berkerja sama dalam menyelesaikan tugasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan hasil belajar siswa melalui media pembelajaran berbasis aplikasi *Powtoon* pada pokok bahasan Sistem Pencernaan kelas XI. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D (*Research and Development*). Hasil yang didapat dari penelitian ini berupa video pembelajaran berbasis aplikasi *Powtoon* yang valid untuk digunakan dalam pembelajaran Biologi. Kriteria yang diperoleh yaitu sangat layak berdasarkan persentase penilaian ahli media sebesar 83,6%, dan ahli materi sebesar 92,5%. Sedangkan respon dari guru mata pelajaran Biologi sebesar 96,6%, dan siswa dengan persentase sebesar 87,6%. Media pembelajaran berupa video pembelajaran yang telah dikembangkan sudah layak digunakan serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Biologi.

Kata kunci: Media pembelajaran, sistem pencernaan, *powtoon*

ABSTRACT

Learning that uses learning media can motivate students to learn the material given quickly, can work together in completing their assignments. This study aimed to determine the accuracy and student learning outcomes through Powtoon application-based learning media on the Digestive System subject of class XI. The type of research used in this research is R&D (Research and Development). The results obtained from this study are Powtoon application-based learning videos that are valid for use in

Biology learning. The criteria obtained are very feasible based on the assessment of media experts of 83.6%, and material experts of 92.5%. While the response of Biology subject teachers is 96.6%, and students are 87.6%. The learning media in the form of learning videos that have been developed is feasible and can improve student learning outcomes in Biology learning.

Keywords: Learning media, digestive system, powtoon

PENDAHULUAN

Menurut Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 bab 1 pasal 1 ayat 1 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Hal di atas merupakan gambaran dari isi kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku.

Kegiatan pembelajaran yang diharapkan dalam kurikulum 2013 adalah kegiatan yang berpusat pada siswa, artinya segala bentuk kegiatan yang dilakukan dalam proses belajar mengajar menuntut para siswa untuk berperan aktif. Namun, berdasarkan kenyataan yang paling banyak ditemui dalam setiap kegiatan belajar mengajar, masih banyak siswa yang bersikap pasif dalam proses pembelajaran, dan tidak ingin berperan aktif karena kurangnya variasi dalam penyajian materi yang masih menerapkan cara yang bersifat konvensional. Menurut Emda (2011) minat dan motivasi siswa yang sudah dimiliki oleh siswa masih saja dapat dipengaruhi oleh cara guru mengajar dan media yang digunakan serta lingkungan kelas. Minat juga merupakan rasa lebih menyukai dan tertarik terhadap suatu hal atau kegiatan, tanpa ada yang menyuruh, artinya dapat dilakukan secara mandiri dan bersungguh-sungguh. Jadi jika minat belajar siswa meningkat maka pasti hasil belajar juga akan meningkat (Mukti & Heru 2017).

Salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh seorang guru adalah merencanakan, mengelola, dan melakukan evaluasi pembelajaran (Hamdayama 2017). Bentuk strategi yang dapat digunakan oleh seorang guru untuk menghilangkan kebosanan dan sikap pasif siswa dalam belajar salah satunya yaitu dengan menciptakan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan apalagi ketika peserta didik memasuki usia tahap operasi formal versi Piaget, mereka sudah bisa berpikir abstrak dan deduktif sehingga dapat mempertimbangkan beberapa kemungkinan masa depan, mencari dan menemukan jawaban, menangani masalah, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan (Danim 2017). Guru diharapkan mampu untuk berinovasi dalam menerapkan proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan menyenangkan serta mampu memotivasi siswa. (Paat 2021)

Media berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari kata "medium". Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar. Akan tetapi sekarang kata tersebut digunakan, baik untuk bentuk jamak maupun mufrad (Susilana *et al.* 2009). Menurut Briggs *dalam* Sadiman *et al.* (2014), media adalah alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Media pembelajaran yang disajikan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, bisa menjadi perangsang pikiran, minat, dan perhatian siswa dalam belajar. Pembelajaran dengan menggunakan komputer juga dapat merangsang siswa untuk mengerjakan berbagai latihan

dikarenakan tersedianya berbagai animasi, ilustrasi grafik, dan warna yang menambah realistis, jadi hal ini dapat menarik minat belajar (Fathiyati & Runtut 2012).

Menurut Crys dalam Munir (2017) ruang lingkup kompetensi bagi seorang pengajar dalam pembelajaran digital meliputi perencanaan dan pengorganisasian pembelajaran, keterampilan penyajian baik verbal maupun non verbal, kerjasama tim, keterampilan strategi bertanya, keahlian dalam penguasaan materi pembelajaran, melibatkan pembelajar dalam pembelajaran dan koordinasi aktivitas belajarnya, pengetahuan tentang teori belajar, pengetahuan tentang pembelajaran digital, pengetahuan tentang perencanaan pembelajaran, dan penguasaan media pembelajaran.

Menurut Astatin dan Heru (2016) media pembelajaran efektif dalam proses pembelajaran dan hasilnya dapat dilihat dari penguasaan kompetensi peserta didik berupa pemahaman konsep yang mengalami peningkatan pada sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran. Apabila kelebihan penggunaan media dalam pembelajaran nampak, maka proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan dapat dikatakan berhasil. Hal ini sesuai dengan pendapat Halidi (2015) bahwa penggunaan media pembelajaran yang melibatkan TIK berpengaruh sangat nyata atau nyata pada hasil belajar siswa, dan menurut Muryaroh dan Mega (2017) bahwa pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran dapat memotivasi siswa untuk mempelajari materi yang diberikan dengan cepat, dapat saling berkerja sama dalam menyelesaikan tugasnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan hasil belajar siswa melalui media pembelajaran berbasis aplikasi *Powtoon* pada pokok bahasan Sistem Pencernaan kelas XI.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

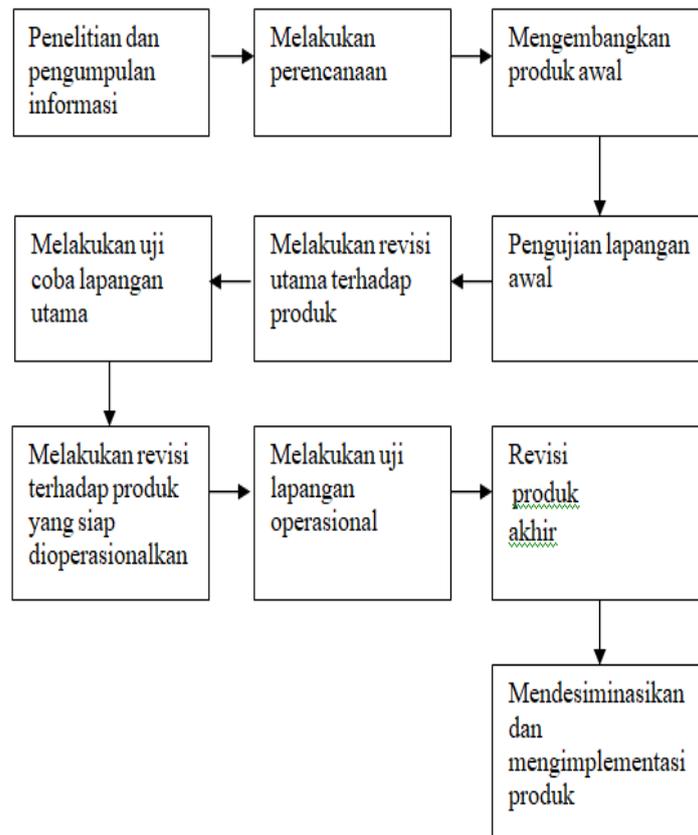
Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tombatu pada tanggal 15 April 2021

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA di SMA Negeri 1 Tombatu yang berjumlah 131 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas XI MIA 3 dengan jumlah 35 siswa dan telah diikuti oleh 15 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak dari populasi karena subjeknya kurang dari 100 (Nurmawati 2014)

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (Research and Development) yang dikemukakan oleh Borg dan Gall (1989) ditunjukkan pada Gambar 1.

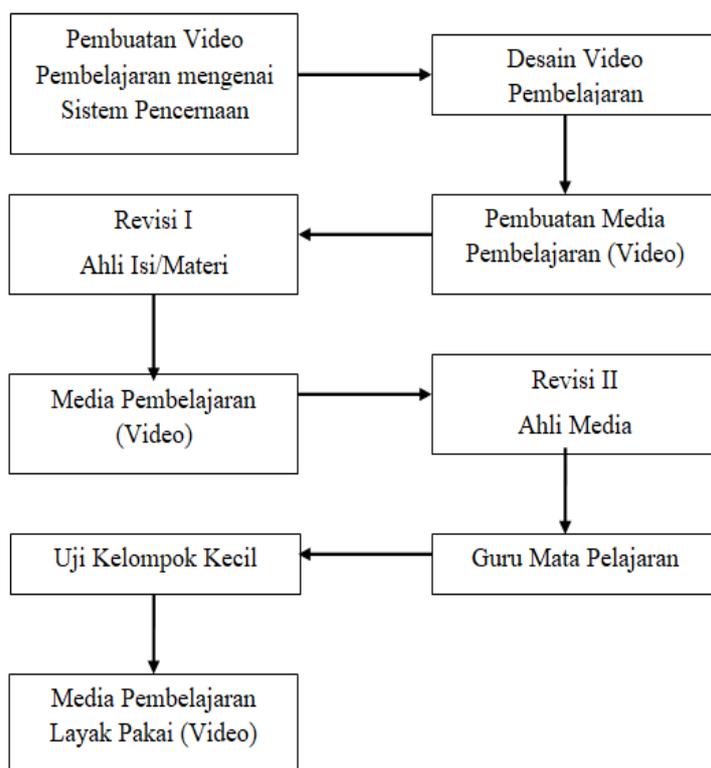


Gambar 1 Tahap Penelitian dan Pengembangan

Untuk dapat menghasilkan suatu produk, maka digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan. Borg dan Gall mengemukakan sepuluh langkah dalam R&D (Sugiyono 2019). Tahap penelitian dilakukan menggunakan langkah pertama dan kedua, sedangkan tahap pengembangan menggunakan langkah ketiga sampai langkah kesepuluh.

Uji Coba Produk

Subjek uji coba pada pengembangan media pembelajaran ini meliputi ahli isi/materi pembelajaran, ahli media, guru mata pelajaran, dan kelompok kecil. Tahap uji coba produk dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Desain Tahap Uji Coba Produk

Jenis Data

Jenis data yang telah diperoleh selama proses penelitian berupa data kuantitatif yang didapat dari angket yang telah disebarakan kepada subjek uji coba, dan data kualitatif yang didapat dari tanggapan-tanggapan serta saran dan komentar yang digunakan sebagai masukan untuk merevisi produk hasil wawancara.

Teknik Analisis Data

Teknis analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk mengolah data dan hasil tinjauan ahli. Data kualitatif berupa tanggapan, komentar, dan saran perbaikan dijadikan acuan untuk memperbaiki dan merevisi produk pengembangan media pembelajaran.

Hasil penilaian dari subjek uji coba dikonversikan ke tingkat pencapaian dengan menggunakan skala lima (Sudjana 2005)

Tabel 1 Konversi Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90%-100%	Sangat Tinggi	Sangat layak: tidak perlu revisi
75%-89%	Tinggi	Layak: tidak perlu revisi
65%-74%	Cukup Tinggi	Kurang layak: perlu direvisi
55%-64%	Kurang Tinggi	Tidak layak: perlu direvisi
0%-54%	Sangat Kurang	Sangat tidak layak: perlu direvisi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk pengembangan yang sudah dihasilkan dalam proses penelitian ini berupa media pembelajaran berbasis aplikasi *powtoon* yang telah dikemas berbentuk video, di

dalamnya berisi video pembelajaran berupa materi pembelajaran dan praktikum sederhana. Media pembelajaran dapat dijalankan langsung dengan menggunakan telepon genggam, dan laptop atau komputer secara daring (dalam jaringan) ataupun luring (luar jaringan).

Proses pembuatan media pembelajaran dilakukan secara bertahap mulai dari rangkaian validasi oleh ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran, uji kelompok kecil, hingga menghasilkan produk berupa media pembelajaran dalam bentuk video yang layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran yang telah layak menurut hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media serta guru mata pelajaran, kemudian diujicobakan kepada 14 siswa guna mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *powtoon*. Hasil dari uji coba pada siswa guna mengetahui peningkatan hasil belajar sangat bervariasi yaitu pada hasil tes 1 menunjukkan bahwa ada 9 siswa memperoleh nilai rendah yang kemudian meningkat pada tes 2; 2 siswa memperoleh nilai tertinggi pada tes 1 dan tetap mempertahankan hasilnya hingga tes 2; 1 orang siswa memperoleh nilai yang rendah dan tetap hingga tes 2; dan 2 orang siswa memperoleh nilai tes 1 yang lebih tinggi dari tes 2. Hal ini menunjukkan bahwa uji coba pada kelompok kecil ini membuat 85,1% siswa dapat mempertahankan bahkan meningkatkan hasil belajar yang baik dan mencapai tujuan pembelajaran; 0,7% siswa tetap pada nilai dari hasil belajar yang rendah dan 14,2% siswa menurun dalam hasil belajar, hal ini menunjukkan bahwa 14,9% siswa belum bisa mencapai tujuan pembelajaran dan perlu dievaluasi kembali karena hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya keseriusan siswa dalam pelaksanaan uji coba ini karena dilaksanakan secara daring sehingga tidak dapat dikontrol langsung.

Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi pembelajaran menunjukkan persentase serbesar 92,5% dengan kualifikasi “Sangat Tinggi”, dengan keterangan sangat layak dan tidak perlu revisi. Dengan hasil tersebut, pengujian dilanjutkan ke ahli media dan memperoleh persentase sebesar 83,6% dengan kualifikasi “Tinggi”, dengan keterangan layak dan tidak perlu revisi. Setelah melakukan penilaian para ahli, kemudian media tersebut dinilai oleh guru mata pelajaran dengan menunjukkan persentase sebesar 96,6% dengan kualifikasi “Sangat Tinggi”, dengan keterangan sangat layak dan tanpa revisi. Selanjutnya media diuji cobakan lagi kepada dalam kelompok kecil dengan hasil persentase sebesar 87,6% dengan kualifikasi tinggi, dapat dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Priangga dan Wardono (2019), media yang sudah mendapatkan penilaian baik dapat dinyatakan layak sehingga bisa digunakan sebagai media pembelajaran.

KESIMPULAN

Media pembelajaran berbasis aplikasi *powtoon* pada materi sistem pencernaan kelas 11 dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan telah layak bahkan sangat layak sebagai media pembelajaran di SMA.

DAFTAR PUSTAKA

- Astatin GR, Heru N. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash untuk Meningkatkan Penguasaan Kompetensi pada Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 2(2) : 165-176.
- Danim S. 2017. *Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Alfabeta.

- Emda. 2011. Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran Biologi di Sekolah. *Jurnal Ilmiah Didaktika*. 12(1): 149-162.
- Fathiyati R, Runtut. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 2 Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia. Prosiding Seminar Nasional Biologi. 9(1) : 211-217.
- Halidi HM. 2015. Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Model Terpadu Madani Palu. *Mitra Sains*. 3(1): 53-60.
- Hamdayama J. 2017. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mukti I, Heru. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbantuan Komputer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 3(2):137-149.
- Munir. 2017. *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.
- Muyaroah S, Mega F. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*. 6(2) : 79-83.
- Nurmawati F. 2014. Pengaruh Penggunaan Multimedia Terhadap Kecerdasan Emosional Siswa dalam Proses Pembelajaran PKN. [skripsi]. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Paat M. 2021. Penerapan LKS Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi SMPN 5 Tondano. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*. 5(2): 469-476.
- Priangga YS, dan Wardono. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran PLSolves Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Materi SPLTV Aturan Cramer. Prosiding Seminar Nasional Matematika. 2(2): 293-296.
- Sadiman A, Rahardjo R, Haryono N, dan Harjito. 2014. *Media Pendidikan*. Jakarta: Pustekkom Dikbud dan PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana R, Riyana C. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Sistem Pendidikan Nasional. 8 Juli 2003. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301. Jakarta.