

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Powtoon* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi Manusia

Ronita Hasugian^{1)*}, Gunaria Siagian²⁾, Winarto Silaban³⁾

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

ronitahasugian@gmail.com

Author:

Ronita Hasugian¹
Gunaria Siagian²
Winarto Silaban³

Affiliation:

Universitas HKBP
Nommensen
Pematangsiantar^{1,2,3}

Corresponding email

ronitahasugian@gmail.com

Histori Naskah:

Submit: 2024-04-12
Accepted: 2024-04-17
Published: 2024-04-17



This is an Creative Commons License
This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media *powtoon* sebagai media pembelajaran, mengetahui pengaruh penggunaan media *powtoon* dan mengetahui respon siswa terhadap pengembangan *powtoon* dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi sistem ekskresi manusia. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Penelitian ini penelitian kuantitatif dengan menggunakan instrumen berupa angket dan tes dianalisis dengan uji statistik parametrik. Pengambilan sampel dipilih secara acak dua kelas yaitu kelas XI PMIA 5 dan XI PMIA 6 di SMA Negeri 4 Pematangsiantar. Teknik pengambilan sampel digunakan dengan cara “simple random sampling”, sebanyak 36 orang siswa di kelas XI PMIA 5 sebagai kelas eksperimen menggunakan media *powtoon* dan sebanyak 36 orang siswa kelas XI PMIA 6 sebagai kelas kontrol tidak menggunakan media *powtoon*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) dengan model pengembangan ADDIE. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan: (1) Hasil uji kelayakan media pembelajaran *powtoon* oleh validator ahli materi 78%, ahli desain 84%, ahli bahasa 100% diperoleh persentase rata-rata 87,3% mendapat kategori sangat layak. (2) Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan *powtoon* dengan persentase nilai rata-rata 88,5% mendapat kategori sangat layak sedangkan respon guru biologi memperoleh persentase nilai rata-rata nilai 93% mendapat kategori sangat layak. (3) Rata-rata hasil belajar siswa meningkat setelah menggunakan media *powtoon* dari 42,77% menjadi 78,75% dan respon siswa baik. Dapat dilihat pada uji t nilai Sig.(2-tailed) 0,000<0,05 sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengaruh media *powtoon* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia baik.

Kata kunci: Ekskresi, Media, Pengembangan *Powtoon*, Hasil Belajar

Pendahuluan

Pendidikan ialah bentuk usaha dalam mencerdaskan kehidupan bangsa yang sudah tercantum dalam UUD 1945. Menurut Ega Safitri & Titin, (2021) Pendidikan di Indonesia sudah membawa perubahan yang signifikan di dunia yang selalu mengikuti perubahan tanda-tanda zaman dari masa ke masa. Dalam bidang

pendidikan guru berperan sebagai tenaga pendidik yang membimbing, mengarahkan, mengajari siswa untuk mampu mengembangkan ilmu. Sebagaimana menurut Ega Safitri & Titin (2021) yang menyatakan bahwa pendidikan adalah kebutuhan manusia sepanjang hayat. Pendidikan berkualitas apabila terjadi proses belajar mengajar yang efektif dan efisien. Oleh karena itu, jika media pembelajaran digunakan guru menarik, maka siswa akan menyukai materi yang diajarkan. Sebaliknya jika siswa tidak menyukai media yang digunakan guru maka siswa akan cepat jenuh dan bosan serta tidak menyukai materi yang diajarkan. Berdasarkan hasil observasi dengan salah satu guru biologi di SMA Negeri 4 Pematangsiantar diperoleh informasi bahwa pada saat proses pembelajaran sudah cukup baik tetapi masih ada beberapa guru biologi yang menggunakan media pembelajaran yang kurang menarik, karena kurang memahami pengaplikasian IT (informasi teknologi) sehingga membuat siswa kurang serius dalam mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Penggunaan media pembelajaran belum sepenuhnya diterapkan sebagian guru, sehingga proses pembelajaran berpusat pada guru dengan media buku paket yang kurang melibatkan siswa untuk aktif, sehingga siswa cepat merasa bosan atau jenuh, untuk mengatasi permasalahan di atas diperlukan media pembelajaran yang bervariasi yang dapat menggugah semangat belajar siswa. Media *powtoon* adalah aplikasi web berbasis IT dapat digunakan sebagai media pembelajaran didalamnya terdapat fitur-fitur animasi menarik seperti animasi kartun, animasi tulisan tangan, transisi yang lebih hidup. Wulandari et al., (2020) mengatakan bahwa media pembelajaran video berbantu *powtoon* dengan pendekatan kontekstual dapat digunakan sebagai sumber media pendamping pada mata Pelajaran IPA peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa berfokus pada pendidik, serta peserta didik dapat belajar saja dan kapan saja tidak terbatas oleh waktu dan tempat.

Studi Literatur

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Marshela, (2022) bahwa hasil penelitian didapatkan 1) Persentase validasi ahli media sebesar 92,30% yaitu kelayakan video termasuk kategori sangat baik; 2) Persentase validasi ahli media sebesar 93,84% yaitu kelayakan video termasuk kategori sangat baik; 3) Persentase hasil angket kepraktisan peserta didik kelompok kecil sebesar 83,57% yaitu video pembelajaran termasuk kategori praktis; 4) Persentase hasil angket kepraktisan peserta didik kelompok besar sebesar 85,21% yaitu video pembelajaran termasuk kategori sangat praktis; 5) Persentase hasil keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelompok kecil 90,90% yaitu keterampilan berpikir kreatif peserta didik masuk kategori sangat tinggi; 6) Persentase hasil keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelompok besar 96,27% yaitu keterampilan berpikir kreatif peserta didik masuk kategori sangat tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran biologi berbasis *powtoon* mampu menghasilkan produk yang layak, praktis dan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

Menurut penelitian Sugiyati, (2022) dengan hasil penelitian diperoleh dari beberapa ahli, dengan persentase dari validator media kriteria 95% dengan kriteria “Sangat layak”, dan ahli materi sebesar 96% dengan kriteria “Sangat layak”. Berdasarkan hasil uji coba terbatas kepada 10 orang peserta didik. memperoleh persentase 92% dengan kriteria “Sangat menarik”, sedangkan untuk uji coba secara luas kepada 30 peserta didik memperoleh persentase sebesar 92% kriteria “Sangat menarik”. Tingkat kepraktisan media pembelajaran biologi berbasis *powtoon* berada pada kategori sangat praktis dengan nilai rata-rata sebesar 3,53. Hasil tes peserta didik dikategorikan sangat efektif karena mencapai rata-rata hasil belajar 83,54 dengan interval >80.

Menurut penelitian Ega Safitri & Titin, (2021) Hasil uji coba media *powtoon* dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran karena memenuhi aspek-aspek kevalidan media terhadap video animasi *powtoon* diperoleh persentase rata-rata nilai validasi $\geq 61\%$ -100% dengan kualitatif baik sampai sangat baik, respon terhadap media pembelajaran video animasi *powtoon* dinyatakan baik karena responden

menunjukkan ketertarikan terhadap media dengan persentase rata-rata penilaian hasil respons $\geq 61\%$ -100% dengan kualitatif baik sampai sangat baik.

Menurut penelitian dari Wulandari et al., (2020) dengan hasil validitas produk yang dilakukan oleh kedua ahli diperoleh kategori sangat layak. Dari ahli media diperoleh nilai 89,8% ahli dan materi 88,7%. Selanjutnya, untuk mengetahui efektivitas media terhadap materi pelajaran dilakukan uji coba di SDIT. Hasil uji coba terbatas untuk peserta didik memperoleh kategori sangat baik dengan nilai 96,36% dan evaluasi oleh pendidik sebesar 91,1%. Maka dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran berbasis *powtoon* telah memenuhi kriteria.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan yang disebut dengan istilah *Research and Development* (R & D) menggunakan model ADDIE. Menurut Cahyadi, (2019) pengembangan adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk pendidikan berupa proses, produk dan rancangan dalam perubahan secara perlahan dan bertahap. Penelitian dan pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2024 T.A 2023/2024 semester genap di SMA Negeri 4 Pematangsiantar jl. Pattimura no. 1 Siantar Timur, Pematangsiantar. Penelitian ini menggunakan metode instrumen berupa tes (*Pre-tes dan post-tes*) dan non-tes (Angket). Sebelum instrumen tes digunakan perlu di uji coba dengan analisis validitas soal, reliabilitas soal, daya beda soal dan tingkat kesukaran soal. Data yang diperoleh dari instrumen penelitian akan diolah dan dianalisis dengan tujuan hasil akhirnya dapat menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis. Dalam pengolahan dan analisis data digunakan uji statistik melalui aplikasi SPSS 22.

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 04-09 Maret 2024. Adapun yang diteliti adalah siswa kelas XI PMIA 5 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI PMIA 6 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian mencakup tiga hasil yaitu kelayakan media *powtoon*, pengaruh penggunaan media *powtoon* dan respon siswa terhadap media *powtoon*. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementasi and Evaluation*). Tahap pertama adalah tahap analisis dan dilakukan analisis kebutuhan. Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan, maka diketahui bahwa proses pembelajaran di SMA Negeri 4 Pematangsiantar masih belum menggunakan media pembelajaran secara optimal serta bahan ajar masih hanya bersumber dari buku paket yang dibagikan kepada siswa. Tahap kedua adalah desain, media pembelajaran *powtoon* yang di desain melalui aplikasi media *powtoon* dengan menggunakan beberapa fitur yang menarik, template yang digunakan bervariasi dan menarik disesuaikan dengan kebutuhan. Tahap ketiga adalah pengembangan dilakukan validasi kepada para ahli meliputi ahli materi, ahli desain (media) dan ahli bahasa untuk melihat kelayakan dari media yang telah dikembangkan.

Hasil yang didapat pada tahap pengembangan yaitu (1) Media *powtoon* yang sudah disiapkan di uji coba pada pembelajaran, (2) Hasil uji kelayakan dari ahli materi sebesar 78% dengan kategori “Layak”, ahli desain sebesar 84% dengan kategori “Sangat layak”, ahli bahasa sebesar 100% dengan kategori “Sangat layak”. Tahap keempat yaitu implementasi atau uji coba produk kedalam kelas eksperimen setelah media *powtoon* direvisi sesuai dari saran para ahli validator dan diperoleh hasil dengan pemberian angket respon kepada siswa sebesar 88,5% dengan kategori “Sangat layak”. Angket respon terdiri dari 4 aspek penilaian yaitu: 1) Aspek cakupan materi sebesar 89%, 2) aspek penyajian 86,6%, 3) aspek Bahasa 90,2%, aspek desain dan tampilan *powtoon* 88,3%. Tahap terakhir yaitu evaluasi yang dilakukan untuk melihat hasil media *powtoon* yang telah dikembangkan dan di uji coba terhadap hasil belajar siswa dibantu dengan aplikasi SPSS 22. Uji validitas soal terhadap 25 butir soal dengan 36 responden terdapat 22 soal valid dan

yang digunakan pada saat penelitian 20 butir soal. Uji reliabilitas soal menunjukkan nilai tingkat *Cronbach's Alpha* $0,868 > 0,70$ maka dapat disimpulkan bahwa butir soal yang di uji adalah reliabel. Pada uji daya beda soal yaitu 17 butir soal kategori baik, 7 butir soal kategori cukup, 1 butir soal kategori jelek. Uji tingkat kesukaran soal di dapat 8 butir soal kategori mudah, 14 butir soal kategori sedang dan 3 butir soal kategori sukar.

Pengumpulan data hasil belajar siswa dilakukan dengan pemberian *pre-tes* dan *post-tes* pada kedua kelas dengan perlakuan yang berbeda. Setelah mendapat nilai *pre-tes* dan *post-tes* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dilakukan pengujian normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dengan bantuan aplikasi SPSS 22. Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov nilai signifikansi untuk *pre-tes* kelas eksperimen 0,063 dan nilai *post-tes* kelas eksperimen 0,080. Sementara pada kelas kontrol untuk nilai *pre-tes* 0,187 dan nilai *post-tes* kelas kontrol 0,133. Berdasarkan nilai signifikansi kedua kelas bahwa sebaran data pada penelitian ini nilai $sig > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data terdistribusi normal. Hasil uji homogenitas disimpulkan bahwa sebaran data pada penelitian ini homogen dibuktikan dengan nilai sig. Pada *Based on Mean* yaitu $0,132 > 0,05$. Uji hipotesis yaitu uji *Independent Sample T-Test* didapat nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu adanya pengaruh yang signifikansi penggunaan media *powtoon* terhadap hasil belajar siswa kelas XI PMIA SMA Negeri 4 Pematangsiantar.

Pembahasan

Hasil akhir dari penelitian dan pengembangan ini adalah produk berupa media pembelajaran *powtoon* yang dikhususkan dalam materi sistem ekskresi manusia dikelas XI PMIA SMA Negeri 4 Pematangsiantar. Berdasarkan hasil dari seluruh tahapan model pengembangan ADDIE diperoleh bahwa media pembelajaran *powtoon* dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil ini juga sejalan dan dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh Wulandari et al., (2020) yang menyatakan bahwa media pembelajaran *powtoon* telah memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi kepada para ahli yang meliputi ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa menunjukkan bahwa persentase keseluruhan dari tingkat kelayakan media *powtoon* yaitu sebesar 87% dengan kategori sangat layak yang didapatkan dari persentase validasi ahli materi sebesar 78%, persentase validasi ahli desain sebesar 84%, persentase validasi ahli bahasa sebesar 100%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *powtoon* pada materi sistem ekskresi manusia sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari et al., (2020) menyatakan bahwa hasil validitas produk yang dilakukan oleh kedua ahli diperoleh kategori sangat layak. Dari ahli media diperoleh nilai 89,8% ahli dan materi 88,7%. Selanjtnya, untuk mengetahui efektivitas media terhadap materi pelajaran dilakukan uji coba di SDIT. Hasil uji coba terbatas untuk peserta didik memperoleh kategori sangat baik dengan nilai 96,36% dan evaluasi oleh pendidik sebesar 91,1%. Maka dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran berbasis *powtoon* telah memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan data hasil belajar siswa dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh media pembelajaran *powtoon* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI PMIA SMA Negeri 4 Pematangsiantar. Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan persentase hasil belajar siswa dari sebelum memulai pembelajaran sebesar 42,77% dan setelah selesai pembelajaran menggunakan media *powtoon* persentase meningkat sebesar 78,75%. Hal ini juga didukung dari pengujian hipotesis *independent sample t-test* dengan nilai sig. (*2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan hasil persentase respon siswa dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *powtoon*

dapat menarik perhatian dan minat siswa dan media *powtoon* dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran biologi di kelas XI PMIA SMA Negeri 4 Pematangsiantar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: (1) Media pembelajaran *powtoon* materi sistem ekskresi manusia menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analysis, Design, Development, Implementasi and Evaluation*. Hasil uji kelayakan yang dilakukan oleh validator mendapat kategori sangat layak untuk digunakan dengan persentase masing-masing dari ahli materi sebesar 78% dengan kategori layak digunakan, ahli desain sebesar 84% dengan kategori sangat layak digunakan dan ahli bahasa sebesar 100% dengan kategori sangat layak digunakan. (2) Media pembelajaran *powtoon* pada materi sistem ekskresi manusia mendapat respon baik dari siswa yang dibuktikan dari hasil penilaian 36 responden yang mencakup 4 aspek penilaian yaitu aspek cakupan materi persentase sebesar 89%, aspek penyajian 86,6%, aspek bahasa 90,2%, aspek desain dan tampilan *powtoon* 88,3% dengan total keseluruhan persentase penilaian dari keempat aspek adalah sebesar 88,5% maka dapat disimpulkan bahwa respon siswa baik. (3) Peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum menggunakan media *powtoon* yaitu 42,77% dan setelah belajar menggunakan media pembelajaran *powtoon* meningkat menjadi 78,75%. Dengan hasil belajar yang meningkat, maka penggunaan media *powtoon* pada materi sistem ekskresi manusia adanya berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI PMIA SMA Negeri 4 Pematangsiantar.

Referensi

- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Ega Safitri, & Titin. (2021). Studi Literatur: Pengembangan Media Pembelajaran dengan Video Animasi Powtoon. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 74–80. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v1i2.12>
- Marshela, S. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Powtoon pada Materi Sistem Saraf Manusia Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif (Creative Thinking Skill)*.
- Sugiyati, W. (2022). *Pengembangan Video Pembelajaran Berbantu Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas Vii Di Smp Negeri 2 Gadingrejo*.
- Wulandari, Y., Ruhiat, Y., & Nulhakim, L. (2020). Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(2), 269–279. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i2.16835>