

Desain Media Pembelajaran Interaktif Komputer Jaringan Dasar Kelas X Menggunakan Powtoon di SMKN 4 Payakumbuh

Rahmawati Qodri¹, Hari Antoni Musril²

¹ rahmawatiqodri12185@gmail.com

² hariantonimusril@iainbukittinggi.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Media Pembelajaran;

Powtoon;

Komputer Jaringan Dasar

Article history:

Received 2023-03-15

Revised 2023-03-15

Accepted 2023-03-29

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang desain media pembelajaran interaktif komputer jaringan dasar menggunakan powtoon di SMKN 4 Payakumbuh. Hasil wawancara bersama guru mata pelajaran Komputer Jaringan dasar bahwa media yang digunakan masih berupa papan tulis dan Microsoft Power Point seadanya sehingga kurangnya variasi media pada penyampaian materi.

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Decide, Design, Develop, Evaluate (DDD-E). Nilai uji validitas rata-rata adalah 0,89 (sangat valid), nilai tes kepraktisan rata-rata adalah 0,86 (sangat tinggi), dan rata-rata uji efektivitas adalah 0,88, sesuai dengan temuan pengujian produk yang dilakukan dengan berbagai dosen, guru, dan siswa. (sangat efektif). Dengan demikian media pembelajaran ini bersifat valid, praktis dan efektif untuk digunakan.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Rahmawati Qodri

Rahmawatiqodri12185@gmail.com

1. INTRODUCTION

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah secara signifikan mengubah sejumlah aspek kehidupan manusia, termasuk bidang ekonomi, sosial, budaya, dan pendidikan.. Kemampuan lembaga pendidikan untuk meningkatkan disiplin diri akademik siswa sangat penting untuk keberhasilan pendidikan. Sebuah lembaga pendidikan akan dapat menempatkan siswa dalam keadaan siap, tenang, dan nyaman untuk menyerap pelajaran yang ditawarkan oleh seorang guru dengan disiplin yang lebih baik. (Okra & Novera, 2019).

Penyesuaian harus dilakukan, terutama dalam kaitannya dengan komponen pengajaran di sekolah, untuk memastikan bahwa pendidikan tidak tertinggal dari

sains dan teknologi. Media pembelajaran yang harus diperoleh dan dikuasai guru dalam rangka menyajikan mata pelajaran merupakan salah satu aspek penyesuaian terhadap pengajaran. pembelajaran kepada siswa dengan cara yang positif, sukses, dan efisien untuk keberhasilan pendidikan. media pendidikan adalah serana transfer pengetahuan bahwa pengirim komunikasi ingin mengirimkan ke target atau penerima melalui pesan (Ikhbal & Musril, 2020).

Penggunaan media pendidikan sangat penting untuk proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sumber daya yang dapat membantu guru dalam meningkatkan wawasan siswa. Ketika guru menggunakan berbagai media pembelajaran, maka dapat menjadi sumber informasi bagi siswa. (Nurrita, 2018).

Kata Latin media, yang berarti "tengah," "menengah," atau "pengantar," adalah sumber dari kata bahasa Inggris media. Media, atau perantara, adalah apa yang mendapatkan komunikasi dari pengirim ke penerima dalam bahasa Arab. Oleh karena itu, media merupakan sarana untuk menyampaikan atau menyampaikan pesan-pesan pendidikan. (Maulinisa & Anrada, 2021). Vienna Sanjaya mengklaim bahwa media dapat digunakan untuk berbagai tugas atau upaya, termasuk penyampaian pesan dan pengenalan terkait teknik untuk magnet dan panas. Untuk menjadikan media sebagai media pendidikan, difavoritkan dalam bidang pendidikan. (Kuswandi & Kuswandi, 2017).

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah teknik penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan mengevaluasi kemandirian teknik tersebut. (Megawati, L. Efriyanti, Supriadi, H. A. Musril, 2022). Model pengembangan dalam model yang digunakan dalam penyelidikan ini Decide, Design, Develop, Evaluate (DDD-E). Model DDD-E ini terdiri atas : (1) Decide atau menetapkan tujuan dan materi program (2) Design atau desain, yaitu, membuat kerangka kerja program. (3) Develop atau Membuat komponen media dan tampilan multimedia adalah pengembangan. (4) Evaluate atau Periksa, atau analisis, seluruh proses desain dan pengembangan. (Hardila et al., 2021). Pada gambar di bawah ini, tahapan model DDD-E divisualisasikan.

Berikut ini adalah pengembangan multimedia dengan model DDD-E terdiri atas 4 tahap, yaitu (Havizul, 2020):

1. Decide

Tahap pertama dalam metode penelitian R&D adalah tahap untuk merencanakan produk media.

2. Design

Pada tahap ini dilakukan perancangan produk yang telah ditentukan.

3. Develop

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk produksi elemen media termasuk teks, grafik, animasi, audio, dan video disertakan. Ini juga memerlukan penggabungan komponen-komponen tersebut menjadi keseluruhan yang kohesif.

4. Evaluate

Dalam DDD-E, evaluasi dilakukan pada setiap pengembangan atau evaluasi formatif. Evaluasi dilakukan mulai dari tahap pengambilan keputusan, perancangan, dan pembuatan, bukan hanya pada produk jadi.

3. TEMUAN DAN DISKUSI

Powtoon ini merupakan Layanan freeware atau aplikasi yang dijalankan secara online menggunakan teknologi seperti komputer dan laptop kini sedang dalam pengembangan. media pendidikan yang dibuat dengan powtoon dalam bentuk video tutorial yang menggabungkan animasi yang menarik untuk menjelaskan konten dan digabungkan dengan kombinasi audio dalam bentuk narasi. (D.Puspita and H.Arurningtyas, 2020).

Fitur dan efek animasi dalam sumber belajar Powtoon ini memiliki keuntungan membuat presentasi atau video pendidikan terlihat menarik. Selain itu, dibandingkan dengan program lain yang mirip dengannya, garis waktu Powtoon sangat mudah digunakan.

Adapun manfaat menggunakan aplikasi powtoon adalah : (1) Pembelajaran meningkat efektivitasnya, (2) dapat meningkatkan kesuksesan akademik siswa, (3) dapat meningkatkan dorongan belajar siswa, (4) meningkatkan manajemen pengajaran oleh guru (Anggita, 2021). Disamping manfaat powtoon di atas, Media powtoon dapat menghidupkan suasana kelas dan mencegah siswa bosan memiliki Saat menyampaikan pelajaran, guru harus menggunakan fitur dan animasi untuk membuat siswa mendengarkan dan memperhatikan.

Setiap bentuk media pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan; dalam hal media pembelajaran audio visual yang dikenal dengan Powtoon adalah sebagai berikut.: (1) ketergantungan pada keberadaan infrastruktur teknis Dukungan harus dimodifikasi untuk sistem dan keadaan saat ini. (2) menurunkan daya cipta dan kreativitas bentuk media pembelajaran lainnya, (3) membutuhkan bantuan Sumber Daya Manusia (SDM) ahli untuk menjalankannya (Anggita, 2021).

Media powtoon dapat dikatakan sangat inovatif dalam pembelajaran karena lebih interaktif, lebih variatif, dan beragam jenisnya berdasarkan kelebihan dan kekurangan media tersebut. animasi dapat digunakan. Sehingga sangat membantu pembelajar untuk menyampaikan pembelajaran (Anggita, 2021).

Pendekatan pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan angket untuk menilai sejauh mana media pendidikan bersifat komprehensif dan akan membantu proses pembelajaran sesuai dengan produk yang dihasilkan. Lembar instrumen untuk kuesioner diberikan kepada: para ahli untuk memvalidasi angket yang diberikan kepada siswa SMKN 4 Payakumbuh kelas X semester 2 jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) guna mengetahui kebutuhan media pembelajaran Komputer Jaringan Dasar dan survei untuk pengujian oleh para ahli dan pengujian respons pengguna. Teknik analisis data validasi ahli menggunakan rumus Aiken's V sebagai berikut (Afrianti & Musril, 2020):

$$V = \sum s / [n(c - 1)]$$

Keterangan (Ikhbal & Musril, 2020):

s : r- I_o

I_o : Peringkat validitas dengan peringkat terendah

c : Angka penilaian validitas yang tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilai

n : Jumlah penilai

Tabell1. Kriteria Penentu Validitas Aiken's V

Persentase% Kriteriaa

0,6< Tidak Validd

>=0,6 Validd

Untuk hasil penilaian angket terhadap desain media pembelajaran terhadap desain media pembelajaran pada mata pelajaran Komputer Jaringan Dasar (KJD) semester 2 menggunakan Powtoon di SMKN 4 Payakumbuh. Penilaian tersebut akan memperoleh tanggapan dari praktisi. Dengan mengambil kesimpulan dari jawaban praktisi atas pertanyaan kuesioner, dimungkinkan untuk menilai kepraktisan media. Dengan menggunakan momen kappa, hasil angket uji kepraktisan produk diperiksa sebagai berikut: (Ikhbal & Musril, 2020):

Keterangan :

K : moment kappa Ini menunjukkan betapa bermanfaatnya produk tersebut.

P : Proporsi yang direalisasikan dihitung dengan membagi skor akhir pemeriksa dengan angka tertinggi yang mungkin.

Pe : Dengan mengurangkan jumlah skor maksimum dari jumlah total skor yang diberikan oleh penguji dibagi dengan jumlah maksimum, ditentukan persentase yang

tidak direalisasikan. Tabel dibawah ini adalah Kriteria Penentu Praktikalitas Moment Kappa (Khomarudin & Efriyanti, 2018).

Tabel 2. Menetapkan Standar Praktikalitas Moment Kappa

Interval	Kategori
0,81-1,00	sangat tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Sedang
0,21-0,40	Rendah
0,01-0,20	cukup rendah
<0,00	Tidak praktis

Model statistik Ricard R. Hake (G-Score) digunakan untuk menguji hasil angket respon siswa. (Haviz, 2016):

Keterangan :

<g> : G-Score

<Sf> : Score akhir

<Si> : Score awal

Kriteria setiap indikator dari lembar uji sebagai berikut (Haviz, 2016):

“High-g” efektivitas tinggi jika mempunyai $(\langle g \rangle) < 0.7$;

“Medium-g” efektivitas sedang jika mempunyai $0.7 > (\langle g \rangle) < 0.3$;

“Low-g” Jika memiliki $(g) > 0,3$, itu tidak akan efektif.

Proses pengembangan dilakukan dengan mengembangkan setiap komponen menjadi sebuah produk media pembelajaran. Proses pembuatan produk menggunakan powtoon. Setelah pengembangan, dilakukan validasi oleh ahli bahasa, ahli media, dan ahli materi untuk memastikan kelayakan media pembelajaran. Komputer Jaringan Dasar Kelas X Menggunakan Powtoon yang dibuat. Berikut ini hasil akhir dari ahli media, materi dan bahasa dari para ahli.

Tabel 3. Hasil Validasi Media

No.	Validator	Aspek	Nilai
Validitas			
1.	Dr. Supratman Zakir, M.Pd., M.Kom	Media	0,74
2.	Fauzul Nuzwir, S.Kom	Materi	0,98
3.	Debby Maris, S.Pd	Bahasa	0,94
Jumlah			2,66
Rata-rata Nilai Validitas			0,89

Tahap pengujian validitas ini dapat disimpulkan Dengan rata-rata 0,89, produk tersebut benar-benar valid. Item yang dirancang dapat diandalkan. Selain itu penulis juga melakukan uji praktikalitas untuk mengukur kepraktisan media yang dibuat bersama Sebanyak 0,86 dengan kategori sangat tinggi diraih oleh 2 orang ahli komputer dan 1 orang ahli pendidikan. Selain itu, uji keefektifan dengan satu guru mengajar mata pelajaran Jaringan Komputer Dasar kepada 30 siswa memiliki nilai 0,88 dengan kategori sangat efektif.

Sejumlah penelitian terkait bahwa media pembelajaran mendukung temuan penelitian ini Komputer Jaringan Dasar kelas X menggunakan Powtoon di SMKN 4 Payakumbuh layak digunakan sebagai media. Seperti penelitian dari Dessy Puspita Arumningtyas pada tahun 2020 yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Aplikasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Penataan Produk Kelas XI Pemasaran Di SMK Kusuma Negara Kertosu" (D.Puspita and H.Arumningtyas, 2020), dengan judul "Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19" yang dilakukan oleh Zulfah Anggita (Anggita, 2021). Dan dengan jurnal "Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD" (2020), di dalam penelitiannya dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dibuat menggunakan Powtoon dapat menjadi solusi yang efektif dan praktis sebagai media pembelajaran pelajar. Metodologi pengembangan, informasi yang diberikan, dan objek penelitian inilah yang membedakan penelitian ini dengan penelitian lainnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil melakukan penelitian dapat disimpulkan bahwa Desain Media Pembelajaran Interaktif Komputer Jaringan Dasar Kelas X Menggunakan Powtoon di SMKN 4 Payakumbuh dengan menggunakan model DDD-E telah dibuat dan diuji cobakan di kelas X jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) semester 2 di SMKN 4 Payakumbuh sehingga mendapatkan nilai berdasarkan uji validitas produk yaitu 0,89, untuk uji praktikalitas mendapatkan nilai 0,86, dan uji efektivitas mendapatkan nilai akhir yaitu 0,88 dengan katagori valid, praktis dan sanagat efektif. Dengan demikian, Media Pembelajaran Komputer Jaringan Dasar Kelas X Menggunakan Powtoon dapat memberikan pemahaman kepada siswa mengenai mata pelajaran Komputer Jaringan Dasar..

REFERENCES

- Afrianti, S., & Musril, H. A. (2020). Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2), 22–27. <https://doi.org/10.26877/jiu.v6i2.6471>
- Andriyani, F. (2015). Teori Belajar Behavioristik Dan Pandangan Islam Tentang Behavioristik. *Syaikhuna*, 10(2), 165–180.
- Anggita, Z. (2021). Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), 44–52. <https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4538>
- Bimbingan, P., Orang, B., Terhadap, T. U. A., Belajar, P., Di, S., Dasar, S., & Musfiyyah, S. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tingkat SD. *Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 3(2), 157–171.
- D.Puspita and H.Arummyngtyas. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Aplikasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Penataan Produk Kelas Xi Pemasaran Di Smk Kusuma Negara Kertosono. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 8(1), 667–673.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep Belajar Dan Pembelajaran. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 17(1), 66–79. <https://doi.org/10.24252/lp.2014v17n1a5>
- Hardila, T., Rofiqah, S. A., & Firdaus, T. (2021). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Fisika Berbasis Android pada Materi Gerak Lurus Kelas X. *Jurnal Education of Young Physics Teacher*, 2(2), 65–72.
- Hartati, L. (2015). Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa pada Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(3), 224–235. <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i3.128>
- Haviz, M. (2016). Research and Development; Penelitian Di Bidang Kependidikan

- Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna. *Ta'dib*, 16(1), 28–43.
<https://doi.org/10.31958/jt.v16i1.235>
- Havizul, H. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar Menggunakan Model Ddd-E. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 6(2), 283–187. <https://doi.org/10.31571/sosial.v6i2.1202>
- Hayati, N., & Harianto, F. (2017). Hubungan Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual dengan Minat Peserta Didik pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Bangkinang Kota. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 14(2), 160–180. [https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2017.vol14\(2\).1027](https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2017.vol14(2).1027)
- Ikhbal, M., & Musril, H. A. (2020). Perancangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS : Journal of Information Management*, 5(1), 15–25. <https://doi.org/10.51211/imbi.v5i1.1411>
- Iswari, F. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Berupa Flashcard Bergambar pada Tingkat Sekolah Dasar. *Deiksis*, 9(02), 119–128. <https://doi.org/10.30998/deiksis.v9i02.1375>
- Jenisa, K., & Lubis, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (Circ) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Konstruksi Bangunan Siswa Kelas X Tgb Smk Negeri 1 Lubuk Pakam. *Educational Building*, 2(1), 77–86. <https://doi.org/10.24114/eb.v2i1.3850>
- Khomarudin, A. N., & Efriyanti, L. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan. *Journal Educative : Journal of Educational Studies*, 3(1), 72–87. <https://doi.org/10.30983/educative.v3i1.543>
- Kuswandi, I., & Kuswandi, I. (2017). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Tunagrahita Dengan Mengoptimalkan Penggunaan Media

- Yang Ada Di Lingkungan Sekolah Di Sekolah Dasar Luar Biasa Saronggi Kabupaten Sumenep. *Jurnal Autentik*, 1(2), 30–42.
- Lam, S., Nasution, A., Windari, F., & Zuhri Harahap, S. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Online Dalam Pemahaman Dan Minat Belajar Mahasiswa Pada Bidang Studi Akutansi Di Feb Universitas Labuhanbatu. *ECOBISMA (Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen)*, 8(1), 67–75.
- Maulinisa, R., & Anrada, A. (2021). Aplikasi Media Pembelajaran pada Kelas 4 Tema 8 Subtema 3 Bangga Terhadap Daerah Tempat Tinggalku di MIN 2 Kebonagung Imogiri Bantul, Yogyakarta. *Al-Riwayah: Jurnal Kependidikan*, 1(1), 185–204. <https://doi.org/10.47945/al-riwayah.v1i1.331>
- Megawati, L. Efriyanti, Supriadi, H. A. Musril, S. M. D. (2022). Perancangan Media Pembelajaran TIK Kelas XI Menggunakan Google Sites di SMA Negeri 1 Junjung Sirih. *IRJE : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 164–175.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171–187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Okra, R., & Novera, Y. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan. *Journal Educative : Journal of Educational Studies*, 4(2), 121–134. <https://doi.org/10.30983/educative.v4i2.2340>
- Purwandari, A., & Wahyuningtyas, D. T. (2017). Eksperimen Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Berbantuan Media Keranjang Biji-Bijian Terhadap Hasil Belajar Materi Perkalian Dan Pembagian Siswa Kelas Ii Sdn Saptorenggo 02. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(3), 163–170. <https://doi.org/10.23887/jisd.v1i3.11717>
- Syafi'i, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah, S. K. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa Dalam Berbagai Aspek Dan Faktor Yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 115. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.114>
- Trinova, Z. (2012). Hakikat Belajar Dan Bermain Menyenangkan Bagi Peserta

Didik. Al-Ta Lim Journal, 19(3), 209–215.

<https://doi.org/10.15548/jt.v19i3.55>

Zaini, H., & Dewi, K. (2017). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini.

Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 1(1), 81–96.

<https://doi.org/10.19109/ra.v1i1.1489>