

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif di SMK Muhammadiyah 1 Padang

Farizah Aini¹, Sofia Edriati², Ade Pratama³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Informatika, Universitas PGRI Sumatera Barat

e-mail: ainifarizah@gmail.com

Abstrak

Mata pelajaran teknologi layanan jaringan kelas XI Tkj mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran serta belum adanya media pembelajaran yang mendukung hasil belajar pada mata pelajaran teknologi layanan jaringan kelas XI tkj sehingga masih banyak siswa yang sulit memahami materi khususnya pada ragam komunikasi data. Penelitian ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran interaktif yang valid dan praktis pada mata pelajaran teknologi layanan jaringan. Penelitian ini menggunakan jenis metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahapan (*Analysis, Desain, Develop, Implementasi, Evalate*). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ SMK Muhammadiyah 1 Padang yang berjumlah 12 orang siswa, sedangkan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik total sampling dan teknik pengumpulan data berupa angket, sedangkan instrumen yang digunakan adalah instrumen validitas dan instrumen pratikalitas. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai validator media dengan rata-rata 0,773 dengan kategori "Valid" sedangkan validator materi dengan rata-rata 0,86 dengan kategori "Valid" dan penilaian dari guru dengan persentase mencapai 84% dikategorikan "sangat praktis" sedangkan pratikalitas persentase siswa mencapai 80,92% dengan kategori "praktis".

Kata kunci: Media Pembelajaran, ADDIE, R&D, Interakti,Teknologi Layanan Jaringan

Abstract

Class XI tkj network service technology subjects experience difficulties in the learning process and there is no learning media that supports learning outcomes in class XI tkj network service technology subjects so that there are still many students who have difficulty understanding material, especially in various data communications. This study aims to produce valid and practical interactive learning media in the subject of network service technology. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model which has 5 stages (*Analysis, Design, Develop, Implementation, Evalate*). The population in this study is class XI TKJ SMK Muhammadiyah 1 Padang, totaling 12 students, while The sampling technique used is the total sampling technique and the data collection technique is a questionnaire, while the instruments used are validity instruments and practicality instruments. The results of this study show the value of the media validator with an average of 0.773 in the "Valid" category while the material validator with an average of 0.86 in the "Valid" category and the teacher's assessment with a percentage of 84% is categorized as "very practical" while the percentage practicality students reached 80.92% in the "practical" category.

Keywords : Learning Media, ADDIE, R&D, Interactive, Network Service Technology

PENDAHULUAN

SMK Muhammadiyah 1 Padang berada di Jl.By Pass, Lubuk Bergalung. kelima jurusan terakreditasi A. Saat ini SMK Muhammadiyah 1 Padang yang menerapkan kurikulum 2013 menuntut guru untuk lebih inovatif dalam mengelola pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil

wawancara dengan guru teknologi layanan jaringan di SMK Muhammadiyah 1 Padang pada tanggal 24 Mei, bahwa alat peraga yang digunakan dalam proses pengajaran dengan metode ceramah powerpoint terbatas dan buku teks yang digunakan lebih banyak.

Sejalan dengan pemikiran Arsyad, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong semakin banyaknya inovasi pemanfaatan capaian teknologi dalam pembelajaran. Pendidik harus dapat menggunakan sarana komunikasi yang tepat untuk pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. (Mulyono et al., 2021).

Pendidik setidaknya mampu menggunakan komputer atau alat komunikasi. Ini efisien, sederhana, tetapi perlu untuk mencapai tujuan pelajaran yang diharapkan. Selain kemampuan menggunakan alat yang ada padanya, guru juga harus mengembangkan keterampilan membuat media pendidikan yang digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar di kelas.

Berdasarkan kurikulum 2013 pada mata pelajaran Teknologi layanan jaringan di SMK kelas XI TKJ, siswa dapat memahami teknologi komputer, mengetahui alat-alat praktikum teknologi layanan jaringan. Untuk Mencapai keterampilan ini membutuhkan pembelajaran intensif. Selain karena siswa dapat belajar di sekolah sesuai dengan pelajarannya, mereka juga dapat belajar di mana saja, tanpa memandang tempat dan waktu. Media pembelajaran yang sesuai dengan materi sangat diperlukan untuk mendukung pembelajaran.

Menurut (Mustika et al., 2018) media pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam pembelajaran, penyajian media pembelajaran bervariasi dalam bentuk grafik, film, slide, foto dan pembelajaran komputer. Dalam media pendidikan, penggunaan media komputer berperan penting dalam berbagi, menyimpan dan mengolah informasi, menjadikan proses belajar mengajar komunikatif, efektif dan efisien.

Menurut (Mustika et al., 2018) Media Pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting pada proses pembelajaran. Penyajian media pembelajaran beraneka ragam, berupa grafik, film, slide, foto, serta pembelajaran dengan menggunakan komputer. Dalam media pembelajaran penggunaan media komputer berperan penting dalam menyalurkan, menyimpan dan memproses informasi, dimana proses belajar-mengajar menjadi komunikatif, efektif dan efisien.

Media interaktif yang dikembangkan dengan menggunakan Lectora sangat cocok untuk digunakan pada mata pelajaran teknologi layanan jaringan di SMK Muhammadiyah 1 Padang, dimana pengembangan lingkungan belajar interaktif dirancang agar siswa dapat memanfaatkan secara optimal kesempatan belajar teknis yang sudah ada. menggunakan lingkungan belajar interaktif menimbulkan minat belajar, mengenalkan siswa pada teknologi pembelajaran, memfasilitasi kegiatan belajar di lingkungan sekolah di bawah bimbingan guru atau melalui pembelajaran individual atau mandiri, mendorong dan meningkatkan pemahaman siswa sehingga hasil yang diperoleh dari pembelajaran meningkat (Wati & Nugraha, 2021).

Media yang dirancang untuk siswa dilengkapi dengan visualisasi menarik yang menampilkan gambar dan video untuk membantu pemahaman materi, serta kuis yang memungkinkan siswa menilai hasil belajar mereka dengan mudah. Materi pembelajaran interaktif juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi ajar (Wati & Nugraha, 2021).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di SMK Muhammadiyah 1 Padang pada tanggal 24 Mei–28 Mei 2021 di SMK Muhammadiyah 1 Padang. Sekolah ini memiliki banyak sekali jurusan salah satunya yaitu TKJ, di XI TKJ memiliki 4 mata pelajaran salah satunya teknologi layanan jaringan ini masih belum maksimal. Model pembelajaran inkuiri merupakan proses pembelajaran teknologi layanan jaringan yang membutuhkan waktu tiga jam pembelajaran. Model pembelajaran inkuiri merupakan proses pembelajaran yang didasarkan pada pencapaian dan penemuan melalui berpikir sistematis.

Masalah yang sering terjadi adalah kurangnya sarana dan prasarana seperti komputer dan peralatan praktikum. Oleh karena itu sebagian besar siswa tidak konsentrasi belajar, karena selama praktikum mereka harus menggunakan komputer secara bergantian dengan teman-temannya. disaat pembelajaran dilabor yaitu siswa mengantuk dan juga ribut saat guru

menjelaskan materi di depan, Dalam belajar siswa sering bingung karena pada saat guru menjelaskan materi, siswa tidak memperhatikan. Kurangnya tanggung jawab siswa dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru, sehingga dapat melemahkan keinginan siswa untuk menguasai materi yang diajarkan. Proses pembelajaran berpusat kepada guru, dimana siswa masih bergantung kepada guru, sehingga proses pembelajaran masih belum optimal. Di SMK Muhammadiyah 1 Padang Kelas XI TKJ teknologi layanan jaringan tidak menyajikan materi pembelajaran interaktif yang menampilkan teks, gambar dan audio sekaligus menggunakan materi tersebut. Karena selama pembelajaran berlangsung siswa kurang memahami apa yang dijelaskan oleh guru sehingga menyebabkan rendahnya nilai siswa. Dengan mempertimbangkan permasalahan tersebut, menurut peneliti perlu dikembangkan lingkungan belajar yang interaktif, sehingga diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar dan meningkatkan pemahaman terhadap mata pelajaran.

Media menurut para ahli adalah alat untuk mendukung penyampaian informasi dalam proses pembelajaran. Media pendidikan dianggap sangat bermanfaat bagi guru di kelas. Media pembelajaran dirancang dengan cara yang inovatif dan menarik untuk meningkatkan kualitas siswa dan hasil belajar di kelas (Muthoharoh & Sakti, 2021).

Menurut para ahli Media interaktif ialah salah satu contoh media yang dapat merangsang partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. (Wati & Nugraha, 2021) mengatakan media interaktif adalah media yang memungkinkan siswa memberi dan menerima umpan balik saat berinteraksi dengan media. Kelebihan media interaktif adalah mengandung kombinasi elemen multimedia yang lebih menarik seperti teks, audio, gambar, animasi, tombol navigasi dan video.

Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dengan menggunakan Lectora tepat diterapkan pada mata pelajaran teknologi layanan jaringan SMK Muhammadiyah 1, dimana pengembangan media pembelajaran interaktif bertujuan agar siswa dapat memanfaatkan secara optimal kesempatan belajar teknis yang sudah ada melalui pembelajaran interaktif. dalam media membangkitkan minat belajar, mengenalkan siswa pada teknologi pembelajaran, memfasilitasi kegiatan pembelajaran di lingkungan sekolah di bawah bimbingan guru atau individu atau belajar mandiri, mendorong dan meningkatkan pemahaman siswa sehingga hasil yang diperoleh dari pembelajaran meningkat (Wati & Nugraha, 2021).

Media pembelajaran bersifat interaktif jika berinteraksi langsung dengan siswa, bukan hanya apa yang mereka lihat dan dengar. Siswa dilibatkan dalam penggunaan media pendidikan (Pradipta et al., 2017).

Menurut pendapat para ahli Lectora Inspire adalah perangkat lunak pengembangan pembelajaran elektronik (e-learning) yang relatif mudah diterapkan atau diimplementasikan karena tidak memerlukan pemahaman bahasa pemrograman tingkat lanjut. Karena user interface Lectora Inspire sudah tidak asing lagi bagi kita yang sudah mengenal atau mengenal Microsoft Office. Pentingnya media Lectora Inspire untuk menunjang proses pembelajaran ini bermula dari kenyataan bahwa proses pembelajaran pada hakekatnya adalah proses komunikasi. Proses komunikasi harus tercipta atau dilaksanakan melalui kegiatan transfer dan pertukaran pesan antara guru dan siswa. Pesan atau informasi dapat berupa pengetahuan, keterampilan, kemampuan, ide, pengalaman, dan lain-lain, yang disebarluaskan dan ditampilkan atau dikomunikasikan kepada mahasiswa dengan menggunakan Lectora Inspire (Zuhri & Rizaleni, 2016).

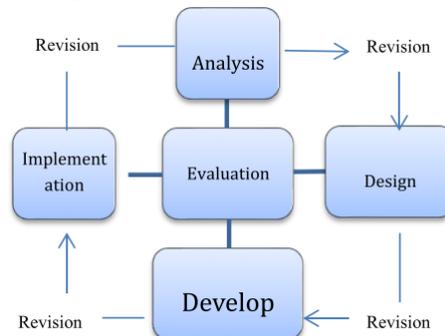
METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dan analisis data menggunakan analisis kuantitatif sebagai dasar pengembangan media interaktif. Model pengembangan penelitian ini mengadopsi model ADDIE. Model ADDIE dibagi menjadi lima fase, yaitu. Tahap analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

Dalam penelitian ini menerapkan model pembelajaran ADDIE pada desain produk dan manufaktur. Model pembelajaran ADDIE merupakan pembelajaran yang efektif dan efisien, serta prosesnya interaktif, dimana hasil dari setiap langkah penilaian dapat mengarah pada

pemeringkatan pembelajaran. Hasil akhir dari tahap ini merupakan hasil awal dari tahap selanjutnya.

Model pengembangan media untuk pembelajaran Model ADDIE merupakan singkatan dari Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. (Rusli & Purnama, 2019) yang dapat dijelaskan pada gambar



Gambar 1. Model Desain Pembelajaran ADDIE (Rusli & Purnama, 2019)

Tahapan model ADDIE adalah Analisis, perencanaan, pengembangan, Implementasi, Dan Evaluasi (Safaras & Fahmi, 2021). Peneliti melakukan uji coba kepada siswa kelas XI pada bulan Mei 2022 di SMK Muhammadiyah 1 Padang. Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ada lima tahap.

1. Tahap analisis (analysis) yaitu mencari informasi yang berkaitan dengan kebutuhan yang berguna untuk perencanaan mendesain media pembelajaran.
2. Tahap perancangan (design) yaitu tahap merencanakan atau merancang media pembelajaran.
3. Tahap pengembangan (development) yaitu pembuatan produk sesuai dengan desain yang telah dibuat. Media pembelajaran interaktif ini dikembangkan dengan software. Setelah produk selesai dikembangkan kemudian media tersebut divalidasi oleh para ahli.
4. Tahap implementasi (implementation) dimana media yang telah divalidasi diuji cobakan kepada siswa.
5. Tahap evaluasi (evaluation), hasil penilaian media pembelajaran dianalisis untuk mengetahui kelayakan produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dari pengembangan ini adalah media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran teknologi layanan jaringan kelas XI TKJ di SMK Muhammadiyah 1 Padang dengan format media awt dan berbasis website. Produk media pembelajaran disusun dan dirancang oleh peneliti untuk mendukung proses pembelajaran siswa dan guru dikelas pada mata pelajaran dasar teknologi layanan jaringan khususnya Kompetensi Dasar (KD) 3.1 Memahami ragam aplikasi komunikasi data, 4.1 Menyajikan karakteristik ragam aplikasi komunikasi data, 3.2 Menganalisis berbagai standar komunikasi data, dan 4.2 Menyajikan berbagai standar komunikasi data yang dapat digunakan oleh siswa kelas XI TKJ. Produk media pembelajaran interaktif ini dirancang sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa sehingga dapat mengulang kembali pembelajaran dan memberikan kemudahan untuk siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran interaktif ini didasarkan pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Namun karena keterbatasan waktu, penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap ketiga yaitu tahap pengembangan berupa uji validitas dan uji kepraktisan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dapat disimpulkan hal sebagai berikut:

1. Cara kerja pengembangan media interaktif pada pembelajaran teknologi layanan jaringan di SMK Muhammadiyah 1 Padang.
2. Uji validitas media pembelajaran interaktif yang diuji oleh validator ahli media dengan aspek instrusional dengan rata-rata 0,833 dinyatakan valid, aspek tampilan dengan rata-rata 0,714 dinyatakan valid.
3. Uji validitas media pembelajaran interaktif dilakukan oleh validator ahli materi dengan isi (materi) dengan rata-rata 0,90 dinyatakan valid, dan aspek instruksional dengan rata-rata 0,82 dinyatakan valid.
4. Uji pratikalitas media pembelajaran interaktif dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 Padang yang dilakukan oleh 1 orang guru, beberapa aspek yang dinilai oleh guru, waktu yang dibutuhkan dengan rata-rata 80% dinyatakan praktis, kemudahan penggunaan media pembelajaran dengan rata-rata 92,5% dinyatakan sangat praktis, dan hemat biaya dengan rata-rata 90%.
5. Media pembelajaran berbasis interaktif pada mata pelajaran teknologi layanan jaringan telah dilakukan beberapa tahap validasi dan telah teruji kevaliditannya oleh ahli media, ahli materi, rata-rata ahli media memperoleh 0,773 dengan kategori "valid" sedangkan hasil dari ahli materi diperoleh 0,86 dengan kategori "valid" dan adapun hasil uji pratikalitas oleh siswa dengan nilai rata-rata 84,33% termasuk kategori sangat praktis sehingga media pembelajaran yang dikembangkan sangat praktis untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Bekti Wulandari, M. P., Nur Hasanah, M. C., Satriyo Agung Dewanto, M. P., & Muhammad Izzuddin Mahali, M. C. (2017). *Pembuatan Media Pembelajaran Dengan*.
- Irsyadunas, Mary, T., Maizeli, A., & Lina, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pemahaman Sintak Model Pembelajaran Abad 21 Berbasis Mobile. *Jurnal Riset Fisika Edukasi Dan Sains*, 8(1), 46–59. <https://doi.org/10.22202/jrfes.2021.v8i1.4845>
- Karo-Karo, I. R., & Rohani. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *Pendidikan Matematika FITK UIN-SU Medan*, 7(1), 37–72. https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_Is_Governance/Link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~Reynal/CivilWars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625
- Kurniawan, A., & Agung, Y. A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Untuk SMKN 2 Surabaya. ... *Pendidikan Teknik Elektro*, 967–973. <https://jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/16817>
- Mulyono, H., Irsyadunas, & Rahman, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Pada SMK N 1 Tanjung Baru. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6(1), 149–154. <https://doi.org/10.29100/jipi.v6i1.1921>
- Mustika, Sigara, E. P. A., & Pratiwi, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 121. <https://doi.org/10.15575/join.v2i2.139>
- Muthoharoh, V., & Sakti, N. C. (2021). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS6 Untuk Pembelajaran IPS Siswa Sekolah Menengah Atas. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 364–375. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.315>
- Permadi, U. N., & Huda, A. (2020). Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Komputer Dan Jaringan Dasar Smk. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(4), 30. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i4.106378>
- Ploomp, T., & Nieveen, N. (2013). *Educational Design Research*.

- Pradipta, K. A., Ariawan, K. U., & Sutaya, I. W. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Prakarya Dan Kewirausahaan Materi Elektro Listrik Untuk Kelas Xi Mipa Dan Ips Di Sma Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(2), 199–209. <https://doi.org/10.23887/jptk-Undiksha.V14i2.111107>
- Rusli, M., & Purnama, F. (2019). Pengembangan E-Learning Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan. *Journal Of Information System Adn Informatics Engineering*, 3(2), 57–63.
- Safaras, D. I. H., & Fahmi, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Operasi Pada Matriks. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 51–60. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/10017>
- Sanita, D., & Maksum, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Untuk Medukung PJJ Di Masa Pandemi Covid19. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 783–800. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.1163>
- Supriyanto. (2020). Teknologi Layanan Jaringan Smk/Mak Kelas Xi. In *Smk Kelas Xi*.
- Surjono, & Dwi, H. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif*.
- Wati, L. I., & Nugraha, J. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Adobe Flash Cs6 Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran Di Kelas X OTKP SMK Negeri 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 65–76. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/view/9229/4194>
- Zuhri, M. S., & Rizaleni, E. A. (2016). *Pengembangan Media Lectora Inspire Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Sma Kelas X*. 5(2), 113–119.