

Pengembangan Metode PBL Menggunakan Media Interaktif Berbasis Web (Canva) Untuk Siswa Kelas XII RPL SMKN 2 Padang

¹Megasyani Anaperta, ²Putri Yunita Sari, ³Monica Wingsky, ⁴Umi Kurnia Sari, ⁵Yasona Zalukhu

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Informatika, Universitas PGRI Sumatera Barat

Email: ¹megasyani0801@gmail.com, ²putriyunitaa06@gmail.com,
³monicawingsky19@gmail.com, ⁴uminia869@gmail.com, ⁵sonzalukhu813@gmail.com

Corresponding Author : megasyani0801@gmail.com

Abstract

Based on the results of interviews and observations of Database learning at SMKN 2 Padang, it shows that the learning process is good and teachers teach according to the curriculum. The media used are textbooks and presentation media using Power Point. Package books are used when the class does not have time to borrow infocus due to the limited number of infocus and not all students have laptops and there are problems with the computer laboratory being inadequate or unusable. The power point presentation media used is still monotonous or does not use interactive media, even though internet services such as Wifi are already available at schools. This research aims to produce interactive, valid, practical and effective media to use in helping students learn the hierarchical structure of databases. Learning media is created using Web-based Canva so that it can be used using each smartphone. The method used is R&D (Research and Development) with a 4D development model (Define, Design, Development and Deseminate) and using the Problem Based Learning Method. The research results show that this interactive learning media is said to be valid by validators and is considered practical by teachers and students based on the results of questionnaire responses. This shows that Web-based interactive learning media is declared effective in the learning process to improve the quality of student learning.

Keywords: Media Interaktif, Canva, Web, Problem Based Learning, R&D, 4D.

1. Pendahuluan

Pendidikan adalah fondasi utama dalam membentuk individu untuk berkontribusi pada masyarakat secara positif. Melalui proses pendidikan, seseorang tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga memahami nilai-nilai moral, etika, dan keberagaman. Oleh karena itu, perlu adanya pemahaman yang mendalam tentang bagaimana sistem pendidikan dapat disesuaikan dengan perkembangan zaman agar dapat memenuhi kebutuhan dan tuntutan yang terus berubah. Namun, ada beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Di kelas XII RPL SMK Negeri 2 Padang, pembelajaran basis data memiliki sejumlah tantangan yang perlu diatasi. Pertama, Fasilitas yang kurang memadai, seperti minimnya jumlah infokus yang bisa digunakan, sehingga jika tidak mendapatkan infokus maka guru akan menjelaskan materi dengan metode ceramah dengan buku paket. Hal tersebut dapat membuat siswa merasa jenuh dan bosan sehingga mengurangi ketertarikan siswa untuk mempelajari materi lebih lanjut. Kedua, Labor computer yang

tidak bisa digunakan, sehingga untuk praktek siswa harus menggunakan laptopnya masing-masing, sedangkan tidak semua siswanya memiliki laptop. Bagi siswa yang tidak memiliki laptop harus bergantian untuk meminjam laptop temannya. Ketiga, media dan metode pembelajaran yang digunakan mungkin kurang sesuai dengan kebutuhan siswa, kurangnya interaksi guru dan siswa dalam pembelajaran, yang bisa mengurangi minat dan pemahaman siswa.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan pendidikan, dan meningkatkan kualitas pembelajaran Basis Data di SMK Negeri 2. Dengan memahami permasalahan yang dialami siswa, guru diharapkan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik, serta merancang media pembelajaran dengan metode yang lebih efektif untuk membantu siswa mengatasi permasalahan dalam pembelajaran.

2. Landasan Teori

Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Tujuan Media Pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah proses pembelajaran di kelas
2. Meningkatkan efisiensi proses pembelajaran
3. Menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar
4. Membantu konsentrasi pembelajar dalam proses pembelajaran.

Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang diinginkan untuk proses selanjutnya

Multimedia interaktif memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Mampu memperkuat respon pengguna secepatnya dan sesering mungkin.
2. Mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol laju kecepatan belajarnya sendiri.
3. Memperhatikan bahwa siswa mengikuti suatu urutan yang koheren dan terkendalikan.
4. Mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dari pengguna dalam bentuk respon, baik berupa jawaban, pemilihan, keputusan, percobaan dan lainlain.

3. Metode Penelitian

Media pembelajaran berbasis WEB ini dirancang dengan menerapkan metode 4D

1. Tahap Define (Pendefinisian), adalah tahap analisis kebutuhan mengacu kepada syarat pengembangan, menganalisa dan mengumpulkan informasi sejauh mana pengembangan perlu dilakukan.
2. Tahap Design (Perancangan), bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran
3. Tahap Develop (Pengembangan), Produk yang telah terkonsep kemudian dikembangkan sesuai dengan materi, kebutuhan siswa, dengan tujuan untuk

menghasilkan bahan ajar interaktif yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada siswa.

4. Tahap Disseminate (Penyebaran), berujuan menyebarkan produk yaitu kepada siswa kelas XII RPL dan sebagai sumber belajar tambahan di SMKN 2 Padang.

4. Hasil Dan Pembahasan

Pengembangan bahan ajar Media Pembelajaran pada penelitian ini menggunakan tahapan dari model penelitan 4D yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*desseminate*). Setelah dilaksanakan penelitian, diperoleh bahwa media pembelajaran berbasis *problem based learning* bermuatan pendidikan karakter yang valid dan praktis, dengan hasil yang diperoleh sebagai berikut:

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Adalah tahap mencari informasi yang didapatkan yaitu Analisis awal dengan mewawancari guru dan siswa kemudian dilakukan analisis siswa dengan cara mengamati karakteristik siswa di kelas kemudian dilanjutkan analisis konsep sebagai pertimbangan isi materi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Langkah-langkah pada tahap pendefinisian yaitu:

1. **Analisis Ujung Depan (Front-end Analysis)**
Analisis awal dilakukan dengan observasi langsung dan wawancara diperoleh bahwa guru menjelaskan materi dengan menggunakan buku paket dan PPT.
2. **Analisis Siswa (Learner Analysis)**
Analisis siswa dilakukan dengan cara mengamati karakteristik siswa dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman siswa, baik dalam kelompok maupun individu.
3. **Analisis Tugas (Task Analysis)**
Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh siswa.
4. **Analisis Konsep (Concept Analysis)**
Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi bahan ajar yang dikembangkan sebagai sarana pencapaian kompetensi dengan mengidentifikasi dan menyusun bagian-bagian utama materi pembelajaran.
5. **Analisis Tujuan Pembelajaran (Specifying Instructional Objectives)**
Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan Tujuan Pencapaian Kompetensi yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum yang akan ditampilkan dalam baham ajar tersebut, menentukan kisi-kisi soal, dan akhirnya menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

Tahap Perancangan (Design)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Tahap perancangan ini meliputi:

1. **Penyusunan Tes (Criterion-Test Construction)**
Penyusunan tes acuan menghubungkan tahap pendefinisian (*define*) dengan tahap perancangan (*design*). Jenis tes acuan yang digunakan dalam pengembangan produk ini adalah menggunakan observasi pengamatan, dan wawancara.

2. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Media yang ditunjuk yaitu bahan ajar media interaktif berbasis WEB yang dibuat menggunakan canva, dan bisa diakses di android yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembelajaran.

3. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pemilihan format dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran, dimaksudkan untuk mendesain isi pembelajaran yang meliputi desain materi, gambar, video, audio, animasi, dan tulisan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran.

Rancangan Awal (*Initial Design*)

Rancangan awal (*initial design*) yaitu bahan ajar dan media yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan. Bahan ajar yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing untuk memperbaiki bahan ajar sebelum menjadi produk jadi. Kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran perbaikan dari dosen pembimbing dan nantinya rancangan ini akan dilakukan tahap validasi. Media pembelajaran berbasis *problem based learning* pada materi struktur hirarki basis data berdasarkan hasil dari tahap analisis yang sudah dilakukan sebelumnya. Berikut merupakan tahapan perencanaan (*design*) yang telah dilakukan:



Gambar 1 : Perancangan Halaman Cover



Gambar 2 : Perancangan Halaman Menu



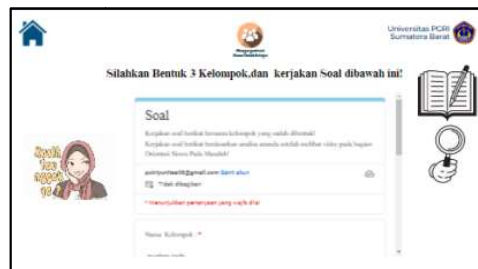
Gambar 3 : Perancangan Halaman Petunjuk



Gambar 4 : Perancangan Halaman Isi (Sesuai Sintak PBL)



Gambar 5 : Perancangan Halaman Orientasi Masalah



Gambar 6 : Perancangan Halaman Mengorganisasi Siswa



Gambar 7 : Perancangan Halaman Membimbing Penyelidikan



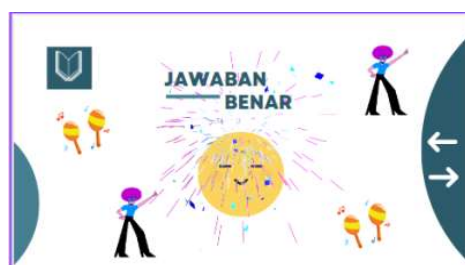
Gambar 8 : Perancangan Halaman Mengembangkan Hasil



Gambar 9 : Perancangan Halaman Menganalisis (Video)



Gambar 10 : Perancangan Halaman Mengevaluasi (Quiz)



Gambar 11 : Perancangan Halaman Jawaban Benar



Gambar 12 : Perancangan Halaman Jawaban Salah



Gambar 13 : Perancangan Halaman Profil

Tahap Pengembangan (Develop)

Sebelum dilakukan validasi, media pembelajaran dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen pembimbing, untuk memperbaiki bagian yang dianggap belum sesuai.

Validasi Produk

Validator terdiri dari 2 orang ahli materi dan 1 orang ahli media. Validator ahli materi yaitu Ibu Rini Novita, M.Pd.T dan Bapak Bernediv Nurdin, M.Pd. yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Informatika Universitas PGRI Sumatera Barat. Untuk validator ahli media yaitu Ibu Megasyani Anaperta, M.Pd yang merupakan Dosen Pengampu Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran (TI) Universitas PGRI Sumatera Barat. Hasil Validasinya adalah :

Tabel 1. Validasi Produk

No	Aspek Penilaian	Validasi Ahli Materi (%)		Rata-Rata Presentase (%)	Kategori
		RN	BN		
1.	Kelayakan Isi	95	95	95	Sangat Valid
2.	Kelayakan Penyajian	100	95	97,5	Sangat Valid
3.	Kelayakan Konstektual	96,66	96,66	96,66	Sangat Valid
4.	Kelayakan Kebahasaan	97,77	95,55	96,66	Sangat Valid
Rata-Rata Validasi Materi				96,45	Sangat Valid
No	Aspek Penilaian	Validasi Ahli Desain (Media) (%)		Rata-Rata Presentase (%)	Kategori
		MA			
1.	Desain Cover	91,42		91,42	Sangat Valid
2.	Isi Media	98		98	Sangat Valid
Rata-Rata Validasi Media				94,71	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan				95,58	Sangat Valid

Tabel 2. Saran dan Masukan dari Dosen Validator

No	Nama Validator	Saran Validator
1.	Rini Novita, M.Pd.T	<ul style="list-style-type: none"> - Dalam CP/IP itu dibuatkan 1 Icon untuk menjelaskan CP yang akan ditampilkan - Logo dari Icon cari yang full HD jangan yang watermark - Dalam media pembelajaran home hanya ada 1 dan tidak boleh 2 ganti dengan tombol back - Garis-garis dibawah sebaiknya dihilangkan
2.	Bernediv Nurdin, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan animasi lagi yang menarik - Letakkan button dibagian bawah - Perbesar judul sintak - Tambahkan perintah untuk menonton video agar bisa menyelesaikan quis
3.	Megasyani Anaperta, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> - Sudah bisa dipakai oleh peserta didik

Praktikalitas

Diambil dari response 1 orang pendidik dan 30 peserta didik terhadap angket yang diberikan. Berikut hasil perolehan angketnya:

Tabel 4. Praktikalitas

No	Aspek Penilaian	Nilai Praktikalitas		Rata-Rata Presentase Skor (%)	kategori
		Pendidik	Peserta Didik		
1	Ketertarikan	96,66	92,26	94,86	Sangat Praktis
2	Materi	95	94,66	94,83	Sangat Praktis
3	Bahasa	90	92,88	91,44	Sangat Praktis
Rata-rata		93,88	93,26	93,71	Sangat Praktis

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMKN 2 Padang pada tanggal 03 November 2023 diperoleh bahwa proses pembelajaran sudah dilakukan dengan baik, guru juga mampu menjelaskan materi dengan baik. Akan tetapi diperoleh permasalahan terkait sarana dan prasarana dimana ketika kelas tersebut tidak mendapatkan infokus maka pembelajaran masih sangat monoton, juga karna fasilitas labor computer yang kurang memadai maka siswa harus praktik menggunakan laptop masing-masing, sedangkan tidak semua siswa memiliki laptop. Hal tersebut dianggap dapat menghambat proses pembelajaran. Dari permasalahan tersebut, maka kami memutuskan untuk membuat media pembelajaran berbasis web yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja, media pembelajaran ini juga bisa diakses menggunakan Smartphone tidak harus menggunakan laptop. Media pembelajara tersebut kami buat dengan metode Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Canva.

Dalam penilaian ini, angket mencakup aspek kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan, dan grafik. Rekapitulasi hasil angket menyajikan gambaran tanggapan siswa terhadap modul pembelajaran. Dengan perolehan rata-rata skor validasi materi 96,45 dan skor validasi media 94,71 dan dengan skor rata-rata keseluruhan 95,58 menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis web ini valid untuk digunakan. Juga dengan rata-rata perolehan skor peserta didik 93,26, dan rata-rata perolehan skor pendidik 93,88 menunjukkan respons positif secara keseluruhan. Kesimpulan akhir menunjukkan bahwa respon pendidik dan peserta didik terhadap modul pembelajaran secara umum sangat praktis ($80 \leq N \leq 100$), Oleh karena itu, berdasarkan hasil tersebut, modul pembelajaran tidak memerlukan revisi lebih lanjut. Kesimpulan ini menggambarkan keberhasilan modul dalam memenuhi kepraktisan dan penerimaan siswa, memberikan landasan kuat untuk kelanjutan pengembangan dan implementasi modul tersebut dalam konteks pembelajaran.

6. Daftar Pustaka

- lea.si.fti.unand.ac.id. (2018, 08). Hierarki Database, Database spatial dan database non spatial., pp. 01-06.
- Mirdad, J. 2020. "Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran)." *Jurnal Sakinah* 2(1):14–23.
- MutiaraAyuSekarArum. (2020, Oktober 9). Struktur Hirarki Basis Data. *Materi Basis Data*.
- Novianti, Ade et al. 2020. "Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 4(1):194–202. doi: 10.31004/basicedu.v4i1.323.
- Nurchahyo, R. (2020). *Modul Struktur Hirarki Basis Data*. Jalan Pondok Belimbing Indah Selatan X N6 No.5 Malang-Jawa Timur: PT Kuantum Buku Sejahtera.
- Peprizal, & Syah, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Kuliah Fisika Modern. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4, 455–467
- Riduwan. Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta. 2010
- Tuan, S. N. (2020). *struktur-hirarki-basis-data-perancangan-basis-data*
- Tyas, Retnaning. 2017. "Kesulitan Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Tecnoscienza* 2(1):43–52.
- Wirayasa, I. Dewa Gede Putra et al. 2021. "Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif Model 4D Pada Materi Sepak Bola Berdasarkan Kurikulum 2013." *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan Undiksha* 8(3):81–88. doi: 10.23887/jjp.v8i3.33760.
- Wulandari, B., & Surjono, H.D. (2013). Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar dilihat dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 178–191. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i2.1600>.