

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Media Interaktif

a. Definisi Media Interaktif

Media pembelajaran interaktif hadir sebagai solusi yang mampu mengubah proses belajar dari yang pasif menjadi lebih hidup dan melibatkan siswa secara langsung. Melalui media ini, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga diajak untuk berinteraksi, merespons, dan mengambil peran aktif dalam setiap tahapan pembelajaran. Ketika siswa terlibat secara langsung misalnya dengan menjawab pertanyaan, mengikuti instruksi, atau merespons tampilan yang disajikan maka pemahaman yang terbentuk menjadi lebih kuat dan bermakna. Oleh karena itu, pemanfaatan media interaktif perlu terus didorong, karena mampu menciptakan suasana belajar yang lebih partisipatif, menarik, serta relevan dengan kebutuhan pembelajaran di era modern.

Mintorogo dan Adib (2014) menjelaskan bahwa media interaktif merupakan media yang didesain untuk memungkinkan pengguna berperan secara aktif melalui respons tertentu, misalnya klik, input jawaban, maupun eksplorasi menu pembelajaran, sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dengan stimulus yang variatif .

Lebih jauh, konsep media interaktif tidak dapat dipisahkan dari perkembangan multimedia. Penggabungan elemen teks, gambar, video, animasi, dan audio memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya. Teknologi multimedia memungkinkan penyajian informasi secara simultan dan menarik, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif (McLuhan dalam Indartiwi dkk.) .

Beberapa pandangan lain yang mendukung definisi media sebagai sarana penyampaian pesan juga menjadi landasan pengertian media interaktif. Misalnya:

- 1) Briggs menyebut media sebagai alat fisik yang dapat menyajikan pesan yang merangsang proses belajar, seperti media cetak dan elektronik Blake & Haroldsen menggambarkan media sebagai saluran yang memungkinkan pesan bergerak dari komunikator ke komunikan.
- 2) AECT (1977) memaknai media sebagai segala bentuk yang digunakan untuk menyalurkan informasi.

Berbagai pendapat tersebut semakin memperjelas bahwa media interaktif tidak lagi dapat dipandang sekadar sebagai alat bantu penyampaian materi. Lebih dari itu, media ini menjadi jembatan yang menghadirkan komunikasi dua arah antara pengguna dan konten pembelajaran. Keunggulan utamanya terletak pada adanya umpan balik secara langsung, sehingga proses belajar tidak lagi monoton, melainkan menjadi lebih dinamis, hidup, dan melibatkan partisipasi aktif dari siswa.

Penerapan media interaktif juga sangat selaras dengan tuntutan pendidikan modern di abad ke-21 yang menitikberatkan pada pemanfaatan teknologi. Pembelajaran tidak hanya dituntut menarik dan variatif, tetapi juga harus mampu menyesuaikan dengan karakter generasi digital yang akrab dengan teknologi. Sejalan dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0, penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan agar lebih efektif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Dengan demikian, media interaktif dapat dipandang sebagai inovasi penting dalam dunia pendidikan modern yang mengedepankan keterlibatan langsung siswa dengan materi ajar. Fitur-fitur seperti klik, pengisian jawaban, hingga navigasi menu memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara aktif, bukan sekadar pasif menerima informasi. Ditambah dengan integrasi berbagai elemen multimedia seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi media interaktif mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, dinamis, dan berkesan.

Secara konseptual, media interaktif tidak hanya berfungsi sebagai perantara penyampaian pesan, tetapi juga sebagai media yang mampu

membangun respons, minat, dan keterlibatan pengguna secara optimal, sebagaimana dikemukakan oleh para ahli seperti Briggs, Blake & Haroldsen, serta AECT. Oleh karena itu, dalam konteks pendidikan masa kini, media interaktif memegang peran strategis dalam mewujudkan pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan selaras dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik di era digital.

2.1.2 Jenis Media Interaktif

Dalam konteks pembelajaran, media interaktif hadir untuk mengatasi persoalan monotoninya pembelajaran tradisional yang cenderung bersifat ceramah. Oleh karena itu, media interaktif dikembangkan dalam beberapa bentuk. Berdasarkan jurnal yang dianalisis, terdapat tiga jenis media interaktif utama, yaitu game, CD interaktif, dan aplikasi program.

1) Game Edukasi

Game edukasi merupakan media interaktif berbasis elektronik yang digunakan dengan aturan tertentu dan dirancang dalam bentuk multimedia yang menarik. Game dibuat dengan tingkat kesulitan bertingkat (multilevel), mulai dari level sederhana hingga tingkat mahir. Desain multilevel memungkinkan siswa tidak dapat melanjutkan ke level berikutnya sebelum menyelesaikan level sebelumnya. Hal ini bermanfaat untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi pembelajaran secara bertahap. Kelebihan game sebagai media interaktif adalah:

- a. Menyediakan feedback cepat yang membantu guru mengevaluasi pemahaman siswa.
- b. Menumbuhkan motivasi belajar melalui tantangan dan reward dalam permainan.
- c. Sangat sesuai untuk siswa visual karena menampilkan grafik, warna, visualisasi, dan animasi yang menarik.

2) CD Interaktif

CD interaktif merupakan media yang memanfaatkan Compact Disk sebagai wadah untuk menjalankan animasi, gambar, video, suara, dan teks secara terintegrasi. Isi materi pada CD interaktif disajikan dalam

bentuk tampilan multimedia yang memungkinkan siswa mempelajari konten secara mandiri. CD interaktif menarik perhatian siswa, memotivasi belajar, dan mendukung kemandirian karena dapat diulang berkali-kali sesuai kebutuhan siswa .

3) Keunggulan CD Interaktif

- a. Menyediakan materi lengkap serta kuis latihan di dalamnya.
- b. Memungkinkan siswa belajar mandiri, mengulang materi, dan mengevaluasi pemahaman melalui latihan yang tersedia.
- c. Sangat relevan bagi siswa visual karena berbasis visualisasi gambar, teks, dan animasi.

4) Aplikasi Program

Aplikasi program adalah perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola data dan menyajikan materi pembelajaran melalui komputer atau perangkat digital lainnya. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman dengan tampilan visual yang menarik, memuat gambar, grafik, hingga animasi sehingga mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa, khususnya mereka dengan gaya belajar visual .

- a. Karakteristik aplikasi program sebagai media interaktif:
- b. Menyajikan konten materi dalam bentuk antarmuka digital yang interaktif.
- c. Memudahkan akses siswa terhadap berbagai materi pembelajaran.
- d. Mendukung integrasi berbagai komponen multimedia seperti gambar, animasi, grafik, dan video.
- e. Dapat digunakan sebagai media latihan, simulasi, ataupun eksplorasi materi secara mandiri.

Dapat disimpulkan bahwa media interaktif dalam pembelajaran terdiri atas tiga bentuk utama, yaitu game edukasi, CD interaktif, dan aplikasi program.

- a. Game edukasi mendorong semangat belajar melalui tantangan dan level yang menarik.

- b. CD interaktif membantu siswa belajar mandiri dengan tampilan multimedia yang dapat diakses dan diulang kapan saja.
- c. Sedangkan aplikasi program menyajikan materi melalui antarmuka digital yang menarik dan interaktif.

Secara keseluruhan, ketiganya berperan dalam meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta efektivitas belajar di era teknologi modern.

a. Keunggulan dan Kelemahan Media Interaktif

Berdasarkan temuan penelitian Rahmadhani, Sardjijo, & Manalu (2022), media atau multimedia interaktif memiliki beberapa keunggulan yang mendukung proses pembelajaran, terutama pada jenjang sekolah dasar.

1) Keunggulan Media Interaktif

a. Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa

Multimedia interaktif mampu menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa, khususnya siswa kelas rendah yang menyukai tampilan visual, animasi, dan aktivitas interaktif. Hal ini terbukti dari respon siswa yang menunjukkan antusiasme tinggi dan penilaian kemenarikan sebesar 85% pada uji kelompok besar.

b. Dapat Digunakan Secara Mandiri

Media interaktif memungkinkan siswa belajar secara mandiri karena dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, navigasi yang jelas, serta penyajian materi yang sistematis.

c. Mengakomodasi Respon Pengguna

Media interaktif memiliki fitur yang memungkinkan pengguna memberikan respon secara langsung (misalnya dalam evaluasi, kuis, atau pilihan menu). Hal ini meningkatkan interaktivitas dan pengalaman belajar.

d. Dilengkapi Beragam Komponen Multimedia

Media interaktif mengintegrasikan gambar, teks, audio, animasi, video, serta evaluasi secara terpadu sehingga materi lebih mudah dipahami dan menarik bagi siswa usia sekolah dasar.

e. Tampilan Menarik dan Sesuai Karakteristik Anak

Desain visual yang disajikan dibuat menarik, dengan background, warna, dan ikon yang sesuai karakteristik siswa kelas 1, sehingga membantu meningkatkan fokus dan pemahaman konsep yang dipelajari.

f. Efektif Meningkatkan Hasil Belajar

Penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari pretest (58,12) ke post-test (71,87), dengan perbedaan signifikan secara statistik ($p < 0,05$). Ini membuktikan bahwa media interaktif efektif meningkatkan hasil belajar.

b. Kelemahan Media Interaktif

Meskipun memiliki banyak keunggulan, penelitian juga menemukan beberapa kelemahan dari media interaktif yang dikembangkan, di antaranya:

1) Kesalahan Penulisan atau Pengetikan

Penelitian mencatat adanya beberapa kesalahan penulisan dalam media, meskipun telah direvisi berdasarkan masukan ahli bahasa.

2) Ketergantungan pada Perangkat Komputer/Laptop

Media interaktif hanya dapat dijalankan pada perangkat yang telah ter-install Adobe Flash CS6, sehingga tidak fleksibel digunakan di perangkat lain seperti smartphone atau berbasis web.

3) Materi Masih Kurang Variatif

Konten materi yang disajikan dianggap masih terbatas dan kurang bervariasi. Penelitian membatasi

pengembangan hanya pada tiga submateri tertentu sehingga belum sepenuhnya menyeluruh.

4) Audio Kurang Optimal

Suara dalam media dinilai masih monoton dan kurang natural, sehingga dapat mempengaruhi pengalaman belajar siswa.

5) Tidak Terintegrasi dengan Basis Data

Media masih menggunakan Adobe Flash sehingga tidak mendukung penyimpanan data secara otomatis. Informasi seperti nilai dan progres siswa tidak dapat tersimpan dalam sistem.

Melalui tampilan yang menarik dan fitur interaktif berbasis multimedia, dapat disimpulkan bahwa media interaktif meningkatkan semangat belajar, kemandirian, dan hasil belajar siswa. Meskipun demikian, media interaktif masih memiliki beberapa masalah, seperti ketergantungan pada perangkat tertentu, variasi konten yang terbatas, dan sistem penyimpanan data yang buruk. Namun, dengan penyempurnaan lebih lanjut, media interaktif dapat menjadi alat pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kemajuan teknologi saat ini.

2.1.3 *Wordwall*

a. Definisi *Wordwall*

Wordwall adalah media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang banyak digunakan dalam kelas untuk meningkatkan keterlibatan dan aktivitas siswa. *Wordwall* adalah aplikasi pembelajaran berbasis permainan yang memungkinkan siswa terlibat secara langsung dalam diskusi, menjawab kuis, dan mengikuti survei. Semua ini dapat dilakukan melalui web browser atau smartphone, menurut Sulfi Purnamasari dkk. Menurut Cransberry (2004), *Wordwall* awalnya terdiri dari sekumpulan kosakata atau kata-kata yang ditampilkan di media visual seperti dinding kelas atau papan tulis. Guru dan siswa sering menggunakannya untuk meningkatkan

pemahaman konsep. Bentuk ini berkembang menjadi aplikasi digital dalam pembelajaran kontemporer yang menyediakan template permainan yang membuat pembelajaran lebih mudah dan menarik.

Wordwall juga dianggap sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat membuat belajar menyenangkan karena memberi siswa kesempatan untuk berpartisipasi dalam aktivitas kinestetik, kompetitif, dan kolaboratif. Harlina dkk. (2017) menyatakan bahwa aplikasi *Wordwall* menekankan partisipasi siswa, yang dapat meningkatkan minat dan motivasi mereka untuk belajar serta aktivitas belajar melalui berbagai tugas seperti menulis, membaca, berdiskusi, mendengarkan, mengingat, dan bahkan bermain secara edukatif. Menurut penjelasan ini, *Wordwall* adalah media berbasis game edukasi yang mengintegrasikan prinsip-prinsip pembelajaran dengan elemen permainan. Ini tidak hanya membuat siswa bersenang-senang, tetapi juga meningkatkan pemahaman konsep siswa, kemampuan berpikir kritis, dan literasi sains ketika digunakan.

Dalam bentuk kuis *Wordwall* yang dapat digunakan bersama dengan platform pembelajaran digital seperti Google Classroom. Dengan demikian, *Wordwall* dapat didefinisikan sebagai media pembelajaran berbasis game interaktif yang menggunakan teknologi digital untuk menawarkan kuis, latihan, dan permainan edukatif yang mendorong keterlibatan aktif siswa dan meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep.

Dari beberapa paparan yang sudah disampaikan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwasannya *Wordwall* adalah media pembelajaran interaktif berbasis digital yang menggabungkan elemen permainan dengan kegiatan edukatif. Aplikasi ini memfasilitasi keterlibatan langsung siswa dalam menjawab kuis, latihan, atau diskusi tanpa perlu membuat akun, sehingga praktis dan mudah diakses. Melalui aktivitas yang bersifat kompetitif dan kolaboratif, *Wordwall* mampu meningkatkan motivasi, minat belajar, serta pemahaman siswa terhadap materi.

b. Kelebihan dan kekurangan *wordwall*

1) Kelebihan *Wordwall*

Wordwall adalah media pembelajaran berbasis web yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan guru dan menyediakan berbagai aktivitas interaktif, seperti teka-teki silang, mencocokkan pasangan, kuis, dan permainan acak, menurut Putra, Arlinsyah, Ridho, Syafiq, dan Annisa (2024). Pembelajaran berbasis permainan menggunakan media ini. Berikut adalah beberapa keuntungan menggunakan *Wordwall* dalam pendidikan dasar:

a. Gratis dan mudah diakses.

Wordwall dapat digunakan secara gratis pada versi standar tanpa perlu instalasi tambahan, karena bersifat web-based. Guru dan siswa cukup mengakses melalui peramban (browser) atau smartphone (Putra et al., 2024).

b. Memiliki banyak template permainan.

Platform ini menyediakan berbagai bentuk permainan seperti quiz, crossword, random cards, dan match-up, yang dapat disesuaikan dengan materi pelajaran dan tingkat kesulitan siswa (Setyorini, Suneki, Prayito, & Prasetiawati, 2023).

c. Fleksibel dan adaptif.

Wordwall dapat digunakan pada berbagai jenjang pendidikan, baik dalam pembelajaran tatap muka maupun daring. Media ini juga memungkinkan integrasi dengan platform lain seperti Google Classroom dan WhatsApp (Pradani, 2022).

d. Dapat dicetak dalam format PDF.

Salah satu fitur unggulan *Wordwall* adalah kemampuan mencetak aktivitas dalam bentuk PDF, sehingga tetap dapat digunakan secara offline bagi siswa yang memiliki keterbatasan koneksi internet (Putra et al., 2024).

e. Antarmuka yang ramah pengguna.

Wordwall memiliki tampilan sederhana, menarik, dan tidak monoton, sehingga memudahkan guru membuat media pembelajaran serta menarik minat siswa (Sadiyah, Maspupah, & Yuliatwati, 2023).

f. Meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa.

Desain *Wordwall* yang interaktif dapat menumbuhkan semangat, kompetisi sehat, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Harsanti & Lathifah, 2023).

g. Mendukung penilaian otomatis.

Guru dapat dengan mudah memantau hasil kuis dan tingkat pemahaman siswa karena nilai terekam secara otomatis dalam sistem (Eko Wahyuni et al., 2023).

h. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Melalui kegiatan permainan edukatif, siswa dilatih menganalisis soal, menarik kesimpulan, dan mengambil keputusan, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka (Sadiyah et al., 2023).

2) Kekurangan *Wordwall*

Walaupun memiliki banyak keunggulan, *Wordwall* juga memiliki beberapa keterbatasan dalam penerapannya sebagai media pembelajaran. Menurut Putra et al. (2024), kekurangan *Wordwall* antara lain:

a. Ketergantungan pada jaringan internet

Karena berbasis daring, *Wordwall* memerlukan koneksi yang stabil dan cepat agar dapat berfungsi optimal. Gangguan koneksi dapat menyebabkan proses pembelajaran terhambat (Wildan, Suherman, & Rusdiyani, 2023).

b. Rentan terhadap kecurangan.

Kegiatan evaluasi daring dengan *Wordwall* memungkinkan terjadinya manipulasi hasil oleh peserta didik apabila tidak diawasi dengan baik.

c. Keterbatasan dalam pengaturan tampilan.

Wordwall tidak menyediakan fitur untuk mengubah ukuran huruf atau desain secara bebas sesuai kebutuhan pengguna (Putra et al., 2024).

d. Proses pembuatan membutuhkan waktu.

Guru memerlukan waktu yang cukup lama untuk merancang permainan yang menarik, edukatif, dan relevan dengan materi pembelajaran (Pradani, 2022).

e. Cenderung bersifat visual.

Media ini lebih menekankan aspek visual dibandingkan auditori atau kinestetik, sehingga kurang optimal bagi siswa dengan gaya belajar non-visual (Wildan et al., 2023).

f. Memerlukan kemampuan digital guru.

Penggunaan *Wordwall* menuntut guru memiliki literasi digital dan kreativitas tinggi agar media dapat diintegrasikan secara efektif dalam proses pembelajaran (Hasanah & Sutiah, 2023).

Dapat disimpulkan bahwa *Wordwall* adalah media pembelajaran berbasis web yang menghadirkan berbagai aktivitas interaktif seperti kuis, teka-teki, dan permainan edukatif. Kelebihan utamanya meliputi kemudahan akses, beragam template permainan, tampilan menarik, serta kemampuannya meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam belajar. Fitur tambahan seperti hasil otomatis dan opsi cetak PDF juga mempermudah guru dalam proses evaluasi.

Meski demikian, *Wordwall* memiliki keterbatasan seperti ketergantungan pada internet, risiko kecurangan, pengaturan tampilan yang terbatas, serta perlunya waktu dan keterampilan digital dalam penggunaannya. Secara keseluruhan, dengan pengelolaan yang kreatif, *Wordwall* tetap menjadi media pembelajaran yang efektif, inovatif, dan sesuai untuk mendukung pembelajaran interaktif di era teknologi.

c. Langkah-Langkah Pembuatan *Wordwall*

Berdasarkan uraian pada jurnal Implementasi *Wordwall* sebagai Upaya Peningkatan Minat Siswa pada Era Society 5.0 oleh

Cuhanazriansyah dkk. , proses pembuatan dan penggunaan media *Wordwall* dalam pembelajaran dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahapan tersebut dipraktikkan secara langsung dalam kegiatan pelatihan yang diberikan kepada guru SMKN 01 Kota Bengkulu. Adapun langkah-langkah pembuatan *Wordwall* adalah sebagai berikut:

1) Membuat Akun *Wordwall*

Sebelum mulai menggunakan template *Wordwall*, pengguna wajib memiliki akun yang digunakan untuk login. Pada pelatihan, seluruh peserta diarahkan membuat akun menggunakan akun Google agar proses masuk lebih mudah dan cepat. Tahap ini merupakan langkah pertama untuk dapat mengakses seluruh fitur *Wordwall*.

2) Memilih Template Permainan atau Media

Wordwall menyediakan 18 template, baik yang gratis maupun berbayar. Karena keterbatasan waktu, template yang dipilih pada pelatihan antara lain:

- a. Labelled Diagram
- b. Quiz
- c. Open the Box
- d. Random Cards
- e. Match Up

Pemilihan template dilakukan berdasarkan kebutuhan pembelajaran serta jenis aktivitas yang ingin diberikan kepada siswa.

3) Mengisi Konten (Soal dan Jawaban)

Setelah template dipilih, langkah berikutnya adalah mengisi konten pada setiap bagian yang tersedia, seperti:

- a. pertanyaan
- b. jawaban benar
- c. pilihan jawaban lain (dalam bentuk teks atau gambar)

Pada tahap ini guru dapat memasukkan soal sesuai materi pembelajaran. *Wordwall* juga memungkinkan penggunaan gambar yang diambil dari penyimpanan lokal komputer atau dari internet, sesuai penjelasan narasumber dalam sesi tanya jawab.

4) Menyesuaikan Pengaturan Permainan

Guru dapat menyesuaikan beberapa pengaturan, seperti:

- a. batasan waktu
- b. jumlah percobaan
- c. tampilan layout
- d. penggunaan label

Pengaturan tersebut penting untuk menyesuaikan aktivitas dengan tingkat kesulitan dan tujuan pembelajaran. Pertanyaan mengenai pengaturan ini juga muncul dalam diskusi pelatihan dan dijawab oleh narasumber melalui praktik langsung.

5) Menyimpan dan Mempublikasikan Media

Setelah media selesai dibuat, guru dapat menyimpan hasilnya pada akun *Wordwall*. Media yang telah disimpan bisa digunakan untuk pembelajaran berulang kali dan dapat diedit kembali untuk tema berbeda.

6) Menghasilkan Link dan Membagikannya kepada Siswa

Wordwall memungkinkan guru untuk membagikan media melalui:

- a. tautan (link)
- b. WhatsApp
- c. Google Classroom
- d. Email

Pada pelatihan, peserta mempraktikkan cara membuat link untuk dibagikan kepada siswa sehingga mereka dapat langsung mengerjakan aktivitas yang telah dibuat.

7) Mengunduh dalam Format PDF (Jika Dibutuhkan)

Salah satu keunggulan *Wordwall* adalah permainan dapat dicetak dalam bentuk PDF. Fitur ini sangat membantu siswa yang mengalami kendala jaringan sehingga tetap dapat mengerjakan soal secara luring. Hal ini juga dijelaskan dalam jurnal sebagai keunggulan utama *Wordwall*.

8) Melakukan Evaluasi Hasil Pengerjaan Siswa

Wordwall menyediakan tampilan hasil pengerjaan siswa berupa jumlah jawaban benar, salah, dan waktu pengerjaan. Pada pelatihan, siswa diminta melihat hasil tersebut sebagai bagian dari implementasi evaluasi pembelajaran berbasis teknologi.

Dapat disimpulkan bahwa proses pembuatan media pembelajaran dengan *Wordwall* dilakukan melalui beberapa tahapan terstruktur, dimulai dari pembuatan akun, pemilihan template permainan, hingga pengisian konten berupa pertanyaan dan jawaban sesuai topik pembelajaran. Setelah itu, guru dapat menyesuaikan pengaturan permainan, menyimpan hasilnya, dan membagikannya kepada siswa melalui tautan atau platform lain seperti Google Classroom dan WhatsApp. *Wordwall* juga menyediakan opsi untuk mengunduh aktivitas dalam format PDF serta fitur evaluasi otomatis yang menampilkan hasil belajar siswa. Dengan langkah-langkah tersebut, *Wordwall* menjadi media pembelajaran yang mudah digunakan, menarik, dan efektif dalam meningkatkan partisipasi serta hasil belajar siswa.

2.1.4 Pembelajaran Materi Pecahan di Sekolah Dasar

a. Pengertian dan Hakikat Pecahan

Pecahan merupakan salah satu materi penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar karena menjadi dasar dari konsep bilangan rasional dan operasi hitung yang lebih kompleks. Menurut Kristanto (2016) dalam Modul Pecahan, istilah “pecahan” berasal dari bahasa Latin *fractio*, yang berarti “memecah”. Dengan demikian, bilangan pecahan dapat diartikan sebagai bilangan yang menunjukkan bagian dari keseluruhan atau hasil dari suatu pembagian.

Dengan a sebagai pembilang dan b sebagai penyebut, dan $b \neq 0$, pecahan ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$. Penyebut menunjukkan banyaknya bagian yang sama besar dalam satu kesatuan utuh, sedangkan pembilang menunjukkan banyaknya bagian yang diambil atau diperhatikan. Jika seseorang memahami pecahan, mereka tidak hanya memiliki kemampuan menghitung, tetapi mereka juga memiliki

pemahaman matematis bahwa pecahan adalah representasi dari hubungan antara bagian dan keseluruhan.

Dalam pembelajaran matematika, konsep pecahan perlu dipahami sebagai dasar penting untuk melihat bagaimana suatu bagian berhubungan dengan keseluruhan. Pecahan bukan sekadar angka yang ditulis dalam bentuk tertentu, melainkan cara untuk menggambarkan perbandingan secara proporsional. Setiap pecahan terdiri dari dua komponen utama, yaitu angka di atas yang menunjukkan banyaknya bagian yang diambil, serta angka di bawah yang menyatakan total bagian yang sama besar dalam satu kesatuan. Dengan memahami hal ini, siswa tidak hanya belajar melakukan perhitungan, tetapi juga diajak berpikir lebih mendalam tentang makna di balik angka-angka tersebut. Oleh karena itu, penguasaan konsep pecahan harus ditekankan sebagai pemahaman yang utuh, agar siswa mampu mengaitkannya dengan situasi nyata dan menggunakannya secara tepat dalam berbagai konteks.

b. Konsep-Konsep Dasar Pecahan

Menurut Kristanto (2016), pemahaman tentang pecahan dapat dijelaskan melalui tiga konsep utama, yaitu:

1) Konsep Sebagian dari Keseluruhan (Part-Whole Concept)

Pecahan digunakan untuk menyatakan sebagian dari satu kesatuan yang utuh. Sebagai contoh, pecahan $\frac{3}{8}$ berarti tiga bagian dari 8 delapan bagian yang sama besar. Dalam pembelajaran, konsep ini dapat dijelaskan menggunakan benda konkret seperti kue, kertas lipat, atau cokelat batang.

2) Konsep Pembagian (Quotient Concept)

Pecahan dapat diartikan sebagai hasil bagi dua bilangan. Misalnya, $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ artinya tiga dibagi menjadi empat bagian yang sama besar. Konsep ini membantu siswa memahami hubungan antara operasi pembagian dengan bentuk pecahan.

3) Konsep Perbandingan (Ratio Concept)

Pecahan juga digunakan untuk membandingkan dua besaran. Misalnya, apabila banyaknya siswa laki-laki adalah sepertiga dari jumlah siswa perempuan, maka perbandingan tersebut dapat ditulis sebagai $\frac{1}{3}$. Ketiga konsep tersebut menjadi dasar berpikir siswa dalam memahami representasi dan operasi hitung pecahan.

Dapat disimpulkan bahwa pemahaman tentang pecahan didasari oleh tiga konsep utama, yaitu bagian dari keseluruhan, pembagian, dan perbandingan. Konsep bagian dari keseluruhan menjelaskan pecahan sebagai sebagian dari satu kesatuan utuh, konsep pembagian menggambarkan pecahan sebagai hasil dari operasi membagi dua bilangan, sedangkan konsep perbandingan menunjukkan pecahan sebagai rasio antara dua jumlah atau besaran. Ketiga konsep tersebut merupakan landasan penting bagi siswa untuk memahami arti, representasi, dan operasi hitung pecahan secara lebih mendalam.

c. Pecahan Senilai

Menurut Kristanto (2016), dua pecahan dikatakan setara apabila keduanya menunjukkan nilai yang sama, meskipun angka pada pembilang dan penyebutnya berbeda. Konsep ini dapat dipahami sebagai bentuk kesamaan nilai dalam representasi yang berbeda. Untuk memperoleh pecahan yang senilai, pembilang dan penyebut dapat dikalikan dengan bilangan yang sama selain nol. Dengan cara ini, nilai pecahan tetap tidak berubah, meskipun bentuknya tampak berbeda. Secara umum, prinsip tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\frac{a}{b} = \frac{ka}{kb} \text{ dengan } k \neq 0$$

Konsep pecahan senilai juga dapat digunakan untuk menyederhanakan pecahan menjadi bentuk paling sederhana, yaitu ketika pembilang dan penyebut tidak memiliki faktor persekutuan selain satu. Misalnya, $\frac{9}{12}$ dapat disederhanakan menjadi $\frac{3}{4}$. Pemahaman ini penting bagi siswa untuk mengenali kesetaraan

antara berbagai bentuk pecahan yang berbeda secara simbolik tetapi memiliki nilai yang sama.

Dapat ditarik kesimpulan bahwasannya pecahan senilai merupakan pecahan-pecahan yang memiliki nilai setara meskipun pembilang dan penyebutnya berbeda. Nilai yang sama diperoleh dengan mengalikan atau membagi pembilang dan penyebut menggunakan bilangan yang sama. Konsep ini membantu siswa memahami bahwa beberapa bentuk pecahan berbeda dapat menunjukkan nilai yang identik serta berguna dalam menyederhanakan pecahan ke bentuk paling sederhana.

d. Menyamakan Penyebut Pecahan

Dalam pembelajaran pecahan, sering kali siswa dihadapkan pada dua atau lebih pecahan dengan penyebut yang berbeda. Agar dapat melakukan operasi penjumlahan atau pengurangan, diperlukan proses menyamakan penyebut. Menurut Kristanto (2016), penyebut dapat disamakan dengan menggunakan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari kedua penyebut tersebut. Dengan penyebut yang sama, siswa dapat melakukan operasi hitung dengan mudah.

. Misalnya, untuk menyamakan $\frac{1}{4}$ dan $\frac{1}{6}$, KPK dari 4 dan 6 adalah 12, sehingga :

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12} \text{ dan } \frac{1}{6} = \frac{2}{12}$$

Dengan penyebut yang sama, siswa dapat melakukan operasi hitung dengan mudah. Dapat disimpulkan bahwa proses menyamakan penyebut pecahan dilakukan dengan menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut-penyebut yang berbeda. Langkah ini mempermudah siswa dalam melakukan operasi penjumlahan atau pengurangan pecahan karena semua pecahan memiliki penyebut yang sama.

e. Membandingkan Pecahan

Kemampuan membandingkan pecahan merupakan salah satu kompetensi dasar dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kristanto (2016) menjelaskan bahwa membandingkan pecahan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- Menyamakan penyebut kedua pecahan, kemudian membandingkan pembilangnya.
- Menggunakan aturan umum, yaitu:

$$\frac{a}{b} < \frac{c}{d} \text{ jika dan hanya jika } ad < bc$$

Sebagai contoh, $\frac{3}{4}$ lebih besar dari $\frac{5}{7}$, karena $\frac{3}{4} > 5 \times 4$

Pemahaman ini penting untuk membantu siswa mengurutkan pecahan dan menafsirkan nilai relatif dari berbagai pecahan.

Dapat disimpulkan bahwa membandingkan pecahan dapat dilakukan dengan cara menyamakan penyebut atau menggunakan metode perkalian silang. Keterampilan ini penting agar siswa mampu menilai hubungan nilai antarpecahan serta mengurutkannya dari yang terkecil hingga terbesar atau sebaliknya.

f. Operasi Hitung Pecahan

Menurut Kristanto (2016), operasi hitung pada pecahan meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Setiap operasi memiliki aturan tertentu, yaitu:

1) Penjumlahan Pecahan

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

Penyebut harus disamakan terlebih dahulu sebelum menjumlahkan pembilang.

2) Pengurangan Pecahan

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

Prinsipnya sama dengan penjumlahan, hanya operasi pembilang yang berbeda.

Dapat disimpulkan bahwa operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dilakukan dengan terlebih dahulu menyamakan penyebutnya. Setelah itu, pembilang dijumlahkan

atau dikurangkan sesuai kebutuhan, sehingga hasil perhitungan menjadi tepat.

g. Pembelajaran Pecahan di Sekolah Dasar

Agar siswa belajar tentang pecahan dengan benar, Kristanto (2016) mengatakan bahwa pendekatan kontekstual dan saintifik harus diterapkan dalam pembelajaran pecahan di sekolah dasar. Mengamati, menanyakan, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan adalah lima langkah utama yang membentuk pendekatan saintifik. Metode ini membantu siswa menghafal rumus dan menemukan konsep pecahan melalui pengalaman langsung, kegiatan eksploratif, dan diskusi kelompok.

Untuk menjelaskan konsep pecahan, guru harus menggunakan alat visual seperti gambar, model konkret, atau media nyata. Penggunaan media konkret, seperti potongan kue, kertas lipat, atau cokelat batang, dapat membantu siswa memahami bahwa pecahan adalah bagian dari keseluruhan.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pecahan di tingkat sekolah dasar perlu menggunakan pendekatan kontekstual dan saintifik agar siswa dapat memahami konsepnya secara nyata. Melalui penggunaan media visual dan benda konkret, siswa dapat belajar bahwa pecahan merupakan bagian dari suatu keseluruhan, bukan hanya sekadar simbol atau rumus matematika.

2.1.5 Karakteristik Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Pembelajaran di kelas tinggi Sekolah Dasar (kelas IV, V, dan VI) harus dirancang secara runtut, logis, dan sistematis, menurut Anitah dkk. (2021). Ini dilakukan agar siswa dapat memahami konsep dan menarik generalisasi yang dapat diterapkan pada berbagai aktivitas, seperti menyusun, membagi, menghubungkan, mengelompokkan, dan menyelesaikan soal. Untuk mencapai hal ini, guru dapat menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran, termasuk ceramah, tanya jawab, drill, kerja kelompok, observasi, dan pendekatan inkuiri, pemecahan masalah, dan penemuan. Pembelajaran berbasis konstruktivisme juga

sangat penting karena mendorong siswa untuk aktif mencari, menemukan, mengelompokkan, menganalisis, dan menyimpulkan sendiri apa yang mereka ketahui.

Lebih lanjut, menurut Anitah et al. (2021), pembelajaran di kelas tinggi harus diarahkan untuk menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Hal ini dapat dicapai dengan menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan siswa untuk bertanya, mengemukakan pendapat, dan menunjukkan rasa ingin tahu yang besar dan sikap jujur terhadap diri sendiri dan orang lain. Dalam kenyataannya, siswa tidak hanya diminta untuk memahami ide-ide tersebut, tetapi juga harus memiliki kemampuan untuk menerapkannya dalam berbagai tugas, seperti menafsirkan, mengolah informasi, mengumpulkan data, dan mengambil kesimpulan. Agar pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna, penguatan sikap ilmiah ini juga dapat dikaitkan dengan hubungan antara sains, teknologi, lingkungan, dan masyarakat.

Contoh tindakan yang dapat dilakukan termasuk menjelaskan bagaimana sumber daya alam berhubungan dengan ekonomi, berbicara tentang jual beli, memahami peninggalan sejarah, belajar keterampilan keselamatan diri, dan mengumpulkan informasi tentang lingkungan sekitar. Seperti yang ditunjukkan oleh berbagai kegiatan tersebut, pembelajaran di kelas tinggi cenderung menekankan pendekatan berbasis masalah, eksplorasi, dan penyelidikan sambil mempertahankan pendekatan pendukung seperti ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Selain itu, karakteristik pembelajaran di kelas tinggi menuntut siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam setiap fase proses pembelajaran, termasuk investigasi dan pemecahan masalah. Akibatnya, untuk mengarahkan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan secara efektif, guru harus memiliki kompetensi, pengalaman, dan kreativitas yang memadai. Pengetahuan guru tentang karakteristik siswa sangat penting untuk menciptakan pembelajaran yang tepat dan efektif.

Akibatnya, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang terorganisir, logis, dan mendorong keterlibatan siswa diperlukan untuk siswa kelas empat Sekolah Dasar. Metode konstruktivistik yang mengutamakan pemecahan masalah, diskusi, dan eksplorasi sangat relevan untuk membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik. Oleh karena itu, guru harus membuat pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada hasil tetapi juga proses. Hal ini akan memungkinkan guru untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, dan sikap ilmiah siswa secara konsisten.

2.2 Kajian Penelitian Yang Relevan

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan

| No. | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Hasil Penelitian |
|-----|---|---|--|
| 1 | Julaika, Munir Yusuf, & Ahmad Munawir (2024) | Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Permainan Edukasi <i>Wordwall</i> pada Materi Pecahan | Media berbasis <i>Wordwall</i> dengan model ADDIE dinyatakan efektif dan layak, serta mampu meningkatkan motivasi, minat, dan hasil belajar siswa. |
| 2 | Nurul Isma Azizah (2023) | Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Wordwall</i> pada Materi Bangun Ruang | Media sangat layak digunakan dengan validasi tinggi (92% & 88%), respon siswa sangat positif (94,3%), serta meningkatkan nilai rata-rata siswa. |
| 3 | Yudhitia Dwi Patriamurti, Isrok'atun, & Riana Irawati (2024) | Peningkatan Hasil Belajar Pecahan melalui Pendekatan Kontekstual dengan <i>Wordwall</i> | Penggunaan <i>Wordwall</i> meningkatkan pemahaman dan hasil belajar dengan nilai N-Gain 0,6 (kategori sedang). |
| 4 | Muhammad Syahid Abdillah, Harja Santana Purba, & Asdini Sari (2023) | Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Pecahan | Media berbasis web terintegrasi <i>Wordwall</i> memiliki validitas tinggi, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. |

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah dipaparkan diatas terdapat kesamaan dan perbedaan. Empat penelitian sebelumnya yang telah diuraikan, terdapat sejumlah perbedaan dan persamaan, yaitu :

1. Pada penelitian pertama kedua peneliti tersebut memiliki kesamaan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *Wordwall* untuk materi pecahan kelas IV SD, dengan model ADDIE sebagai pedoman pengembangannya.

2. Namun, terdapat beberapa perbedaan, yaitu penelitian sebelumnya dilaksanakan di SDN 173 Kertoraharjo Kabupaten Luwu Timur, sedangkan penelitian ini dilakukan di SD Mojolangu 1 Malang. Penelitian terdahulu berfokus pada pembuatan permainan edukatif, sementara penelitian ini mengembangkan media interaktif *Wordwall* yang digunakan langsung dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu, penelitian sebelumnya hanya menilai kelayakan dan efektivitas media, sedangkan penelitian ini juga mengukur peningkatan hasil belajar siswa.
3. Pada penelitian kedua kesamaan penelitian terletak pada penggunaan media berbasis *Wordwall* yang sama-sama terbukti mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Perbedaannya, penelitian terdahulu dilakukan pada peserta didik kelas V MI, sedangkan penelitian ini melibatkan siswa kelas IV SD. Selain itu, penelitian sebelumnya menerapkan model pengembangan Borg and Gall, sementara penelitian ini memakai model ADDIE. Perbedaan lainnya terlihat pada materi yang dibahas, di mana penelitian sebelumnya menitikberatkan pada bangun ruang, sedangkan penelitian ini berfokus pada materi pecahan.
4. Pada penelitian ketiga, kedua penelitian memiliki titik temu pada penggunaan *Wordwall* sebagai media pendukung pembelajaran matematika, khususnya dalam materi pecahan. Keduanya sama-sama menunjukkan bahwa *Wordwall* mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Meski demikian, terdapat perbedaan penting di antara keduanya. Penelitian terdahulu menerapkan metode eksperimen untuk menilai efektivitas *Wordwall* yang dikombinasikan dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL), sehingga *Wordwall* hanya berfungsi sebagai media pelengkap. Sementara itu, penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) karena berorientasi pada pengembangan *Wordwall* sebagai media pembelajaran utama. Selain

itu, penelitian sebelumnya berfokus pada penerapan pendekatan CTL, sedangkan penelitian ini menitikberatkan pada proses pengembangan dan pemanfaatan *Wordwall* sebagai media inti dalam pembelajaran pecahan.

5. Pada penelitian keempat yang dilakukan oleh (Abdillah et al., 2023) memiliki keterkaitan dengan penelitian ini karena sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif pada materi pecahan serta memanfaatkan *Wordwall* dalam proses pembelajaran. Kedua penelitian juga menggunakan model pengembangan ADDIE sehingga memiliki kesamaan dalam langkah dan tahapan pengembangannya. Selain itu, keduanya menunjukkan bahwa media interaktif mampu membantu siswa memahami konsep pecahan dengan lebih baik.

Namun demikian, terdapat beberapa perbedaan penting di antara kedua penelitian. Penelitian sebelumnya merancang media berbasis web dengan dukungan bahasa pemrograman dan mengintegrasikannya dengan *Wordwall*, sehingga lebih menonjolkan unsur digitalisasi dan fitur tutorial berbasis teknologi. Sebaliknya, penelitian ini memanfaatkan *Wordwall* secara langsung tanpa integrasi pemrograman sehingga lebih sederhana dan fokus pada penggunaan media yang mudah diterapkan dalam pembelajaran. Perbedaan lainnya terdapat pada subjek penelitian, di mana penelitian terdahulu dilakukan pada jenjang berbeda, sedangkan penelitian ini berfokus pada siswa kelas IV SD. Selain itu, penelitian sebelumnya menitikberatkan pada pengembangan media digital berbasis tutorial, sedangkan penelitian ini lebih mengutamakan pemanfaatan *Wordwall* sebagai media utama dalam kegiatan belajar.

2.3 Kerangka Berfikir Penelitian

Tabel 2. 2 Kerangka Berpikir

