BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan fondasi penting dalam membangun kualitas sumber daya manusia yang mampu menghadapi tantangan global. Melalui pendidikan, individu diharapkan tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan dan sikap yang mendukung perkembangan pribadi maupun sosial. Dalam konteks abad ke-21, pendidikan dituntut untuk menghasilkan siswa yang mampu berpikir kritis, kreatif, komunikatif dan kolaboratif (Halim, 2022). Oleh karena itu, peningkatan mutu pendidikan menjadi prioritas utama dalam berbagai kebijakan nasional.

Peningkatan mutu pendidikan tidak dapat dilepaskan dari kualitas belajar yang berlangsung di sekolah. Proses pembelajaran seharusnya memberikan pengalaman bermakna sehingga siswa dapat mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Namun, kenyataannya pembelajaran di banyak sekolah masih berfokus pada pencapaian nilai akademik semata. Akibatnya, siswa cenderung menghafal materi tanpa benar-benar memahami isi pembelajaran (Maulidin dan Lukitasari, 2024). Sehingga, kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis kurang terasah secara optimal dalam diri siswa.

Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan penting yang perlu dikembangkan melalui pendidikan. Ennis (1996) mengatakan "*Critical thinking is a process, the goal of which is to make reasonable decisions about what to believe and what to do*". Artinya, berpikir kritis adalah sebuah proses yang bertujuan untuk membuat keputusan yang masuk akal tentang apa yang harus dipercayai dan apa yang harus dilakukan. Dalam pembelajaran, keterampilan ini membantu siswa memahami konsep secara mendalam, bukan hanya sekadar menghafal rumus atau prosedur. Oleh karena itu, pembelajaran yang mendorong keterlibatan siswa sangat dibutuhkan agar kemampuan berpikir kritis dapat tumbuh secara berkesinambungan (Putri et al., 2024).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Melalui pemecahan masalah, siswa dapat belajar menafsirkan informasi, menganalisis hubungan antar konsep, mengevaluasi hasil, dan menarik kesimpulan (Nurul et all., 2024). Namun, banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan, sehingga motivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran rendah (Sinaga, 2024). Kesulitan siswa dalam memahami matematika sering dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang masih tradisional. Guru cenderung lebih banyak menyampaikan materi secara satu arah, sementara siswa hanya mendengarkan dan mencatat. Pola pembelajaran semacam ini membuat siswa pasif dan kurang terlatih dalam berpikir kritis (Humam dan Hanif, 2025).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 37 Medan, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, khususnya ketika siswa diminta menyelesaikan soal yang menguji kemampuan berpikir kritis. Hal ini terlihat dari hasil jawaban tes diagnostik siswa (pada **Tabel 1.1**) yang dilakukan pada tanggal 30 November 2024 bertujuan untuk mengetahui kinerja siswa dalam pembelajaran matematika. Adapun soal uraian yang diberikan pada siswa saat melakukan tes diagnostik dalam observasi awal adalah sebagai berikut:

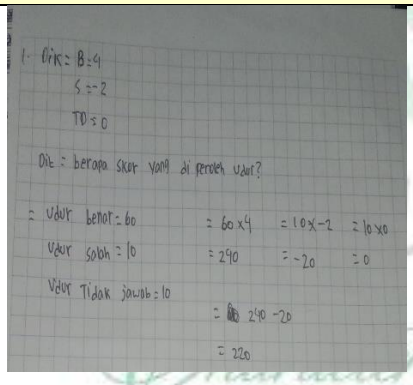
1. Pada sebuah tryout matematika ditentukan jawaban benar mendapat skor 4, jawaban salah mendapat skor -2, dan tidak menjawab mendapat skor 0. Udur menjawab 60 soal benar, 10 soal salah, dan sisanya tidak dijawab. Total soal ada 80.
    a. Tuliskan informasi penting yang terdapat pada cerita tersebut!
    b. Susun perhitungan matematika untuk menentukan skor Udur!
    c. Hitunglah berapa skor akhir yang diperoleh Udur!
    d. Buat kesimpulan tentang hasil yang didapat Udur dari tryout tersebut.
2. Ratih dan ayahnya melakukan perjalanan dengan mobil berkapasitas tangki 40 liter. Mobil dapat menempuh jarak 12 km per liter. Mereka mengisi bahan bakar penuh sebanyak 3 kali: pertama di SPBU dengan

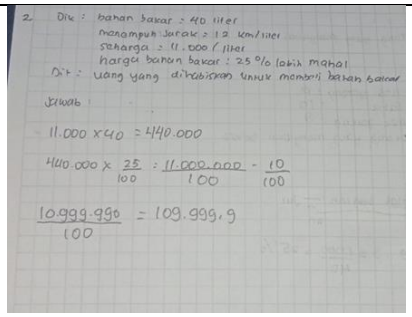
harga Rp11.000/ liter, kedua di eceran dengan harga 25% lebih mahal, dan ketiga di SPBU lagi dengan diskon 10% dari harga normal.

a. Sebutkan informasi penting dari cerita di atas.
b. Buatlah perhitungan matematika untuk mencari total biaya bahan bakar.
c. Hitung jumlah uang yang harus dikeluarkan Ratih dan ayahnya untuk mengisi bahan bakar.
d. Buat kesimpulan tentang pengaruh perbedaan harga bahan bakar terhadap perjalanan mereka.

Adapun hasil pengerjaan soal beberapa siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian di atas, adalah sebagai berikut (**Tabel 1.1**):

Tabel 1. 1 Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal

No.	Kesalahan Siswa	Keterangan
1.		**Interpretasi:** Siswa sudah dapat memahami informasi dasar dari soal yang diberikan (skor benar $= 4$, salah $= -2$, tidak menjawab $= 0$). Namun, pada saat menuliskan kembali informasi, siswa tidak menuliskan total soal yang tidak dijawab dengan benar ($80 - 60 - 10 = 10$). **Analisis:** Siswa melakukan kesalahan dalam menguraikan perhitungan skor jawaban salah. Siswa menulis $10 \times -2 = 20$, lalu diubah menjadi -20. Bahkan, siswa sampai menuliskan hasil akhir 0. Hal ini menunjukkan siswa belum tepat dalam menganalisis operasi bilangan negatif. **Evaluasi:** Siswa tidak konsisten memeriksa hasil perkalian pada bagian "salah" dan "tidak menjawab". Misalnya, 10×0 seharusnya ditulis jelas $= 0$, tetapi siswa langsung menuliskan 10 tanpa proses. Hal ini menandakan kemampuan evaluasi atau pengecekan kembali hasil kurang teliti. **Inferensi:** Meskipun siswa sampai pada akhir jawaban 220 (yang benar). Namun, cara sampai pada jawaban tersebut tidak logis dan runtut. Artinya, kesimpulan (hasil akhir) siswa benar, tetapi penalaran yang dipakai menuju kesimpulan itu masih salah dan membingungkan.

2.		**Interpretasi:** Siswa dapat menuliskan sebagian informasi penting, misalnya harga bensin Rp11.000/liter dan kapasitas tangki 40 liter. Namun, informasi tentang pengisian 3 kali tidak semuanya dipahami dengan baik. Siswa hanya menuliskan perhitungan untuk satu kali pengisian, bukan ketiga kali. **Analisis:** Siswa mencoba membuat perhitungan, etapi langsung mengalikan harga $\text{Rp}11.000 \times 40 = \text{Rp}440.000$ tanpa melanjutkan logika untuk pengisian kedua dan ketiga. Perhitungan harga lebih mahal 25% dan diskon 10% ditulis dalam bentuk pecahan yang membingungkan dan tidak selesai dengan benar. Hal ini menunjukkan kesalahan dalam menganalisis syarat perhitungan bertingkat. **Evaluasi:** Siswa tidak memeriksa kembali apakah langkah yang dilakukan sudah menjawab pertanyaan soal. Misalnya, siswa menuliskan pecahan panjang $\frac{11.000.000-10}{100}$ yang tidak relevan dengan konteks. Hasil akhir Rp109.999,9. Jelas tidak masuk akal karena harga pengisian bensin seharusnya jutaan rupiah (karena 3 kali full tangki × 40 liter). **Inferensi:** Siswa tidak sampai pada kesimpulan yang benar. Jawaban akhir yang ditulis jauh dari nilai seharusnya karena tidak menggabungkan ketiga kondisi pembelian bahan bakar. Hal ini menunjukkan siswa gagal menarik kesimpulan yang logis dari informasi soal.

Berdasarkan keterangan di atas, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa, seperti interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi belum berkembang secara optimal. Selain itu, kondisi pembelajaran pada saat observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih didominasi metode konvensional yang berpusat pada guru. Siswa cenderung menjadi penerima pasif sehingga kurang terlatih dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran matematika inovatif yang dapat mengubah paradigma siswa, dari sekadar menghafal rumus menjadi memahami konsep secara mendalam. Guru perlu merancang aktivitas belajar yang menantang siswa agar berpikir kritis, berdiskusi, dan menemukan solusi dari masalah.

Dengan cara ini, siswa tidak hanya terampil dalam perhitungan, tetapi juga terlatih dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi (Hidayati, 2017). Untuk mengatasi masalah tersebut, guru dapat memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa, memberikan pengalaman belajar yang menantang kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis permainan atau *Game Based Learning* (GBL) yang dipadukan dengan media digital interaktif seperti *Wordwall*.

Menurut Firoza, *Game Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggabungkan materi dengan permainan sebagai bagian dari edukasi. *Game Based Learning* hadir sebagai salah satu inovasi yang relevan dalam konteks pemanfaatan teknologi pendidikan. Model pembelajaran ini menekankan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Karimah et all., 2025). Melalui permainan, siswa diajak untuk belajar sambil berkompetisi dan bekerja sama, sehingga keterlibatan dalam pembelajaran meningkat secara signifikan. Hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar serta memberikan pengalaman yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran konvensional (Nadeem et al., 2023). Keterlibatan aktif inilah yang menjadi dasar berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa (Silfia et al., 2025).

Berdasarkan penelitian dari Radityastuti, et al. (2023) menunjukkan bukti nyata bahwa penerapan *Digital Game Based Learning* pada materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PLSV) lebih efektif dibandingkan *Problem Based Learning* maupun model *non-digital*. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa siswa yang belajar menggunakan GBL memperoleh skor berpikir kritis dan pemecahan masalah yang lebih tinggi secara signifikan. Unsur interaktif dalam *game* membuat siswa terbiasa menganalisis masalah dengan lebih teliti sebelum memilih solusi. Selain itu, siswa juga belajar untuk mengevaluasi langkah-langkah yang sudah diambil, sehingga kesalahan dapat diperbaiki dengan lebih cepat. Hal ini menunjukkan bahwa GBL mampu menjadi sarana yang efektif untuk melatih keterampilan berpikir kritis.

Jadi, pembelajaran berbasis permainan terbukti dapat meningkatkan motivasi siswa karena menghadirkan tantangan yang menyenangkan. Tantangan dalam permainan mendorong siswa untuk berpikir lebih dalam, mencari solusi alternatif, dan melakukan evaluasi terhadap jawaban. Dengan demikian, *Game Based Learning* tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga dapat melatih kemampuan berpikir kritis yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran.

Pembelajaran teknologi pendidikan telah memberikan banyak pilihan media pembelajaran yang digunakan guru untuk mendukung kegiatan belajar. Media digital memungkinkan penyampaian materi menjadi lebih variatif, visual, dan interaktif sehingga mampu menarik perhatian siswa (Putra dan Pratama, 2023). Selain itu, media berbasis teknologi juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan kolaboratif, sehingga keterampilan berpikir kritis dapat lebih terasah. Oleh karena itu, pemanfaatan media digital dalam pembelajaran matematika menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindarkan (Widiastari dan Puspita, 2024). Salah satu media yang dapat digunakan untuk mendukung penerapan *Game Based Learning* adalah *Wordwall*.

Wordwall merupakan salah satu *platform* pembelajaran digital yang menawarkan beragam aktivitas belajar (Khasanah & Ihsan, 2025). Dengan *Wordwall* guru dapat membuat kuis, *puzzle*, atau permainan lainnya yang disesuaikan dengan materi pelajaran (Eriska dan Ulfa, 2024). Melalui *Wordwall*, siswa dapat belajar sambil bermain, sehingga suasana kelas menjadi lebih menyenangkan dan interaktif. Adapun keunggulan *Wordwall* adalah fleksibilitas karena dapat digunakan dalam pembelajaran tatap muka maupun daring (Rijali dan Asfiati, 2024).

Penelitian oleh Adiansha, et al. (2025) juga mendukung temuan tersebut. Dalam studinya, Adiansha dan rekan-rekannya menemukan bahwa integrasi *Wordwall* dalam pendekatan *Student-Centered Learning* dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah numerasi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode konvensional. Penelitian ini menegaskan bahwa *Wordwall*

bukan hanya sebagai media pembelajaran, tetapi sebagai alat yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Jadi, penggunaan media *Wordwall* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Melalui fitur-fitur interaktif yang ditawarkan oleh *Wordwall*, siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran, menganalisis informasi, mengevaluasi langkah-langkah penyelesaian, dan menarik kesimpulan yang tepat. *Wordwall* dapat menjadi alat yang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Dengan demikian, penerapan model *Game Based Learning* berbantuan *Wordwall* diharapkan dapat mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Melalui kombinasi ini, siswa dapat lebih aktif terlibat, termotivasi dan terlatih dalam berpikir kritis ketika memecahkan atau menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, inovasi pembelajaran ini menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika di sekolah.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti ingin mengetahui lebih jauh tentang "**Pengaruh Model Pembelajaran *Game Based Learning* Berbantuan *Wordwall* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP**".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika khususnya terkait kemampuan berpikir kritis siswa. Permasalahan tersebut antara lain:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa, seperti interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi belum berkembang secara optimal dalam pembelajaran matematika.
2. Aktivitas belajar siswa masih terbatas pada mendengarkan dan mencatat, sehingga kesempatan untuk melatih kemampuan berpikir kritis kurang tersedia.
3. Media pembelajaran yang digunakan guru kurang variatif dan kurang memanfaatkan teknologi digital yang dapat menarik minat dan perhatian siswa.
4. Inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, seperti model pembelajaran *Game Based Learning* masih jarang diterapkan di sekolah.
5. Pemanfaatan media interaktif seperti *Wordwall* yang berpotensi meningkatkan partisipasi siswa dan kemampuan berpikir kritis belum dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran matematika.

1.3. Ruang Lingkup

Untuk membatasi arah penelitian agar lebih fokus, maka ditetapkan ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. **Subjek Penelitian**

   Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 37 Medan tahun ajaran 2025/2026 dengan jumlah siswa sebanyak 64 orang yang terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. **Objek Penelitian**

   Objek penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam pembelajaran matematika.

3. **Materi Penelitian**

   Materi yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah Bilangan Berpangkat meliputi konsep bilangan berpangkat dan sifat-sifatnya. Adapun tes diagnostik (tes kemampuan awal) siswa dilakukan pada saat siswa berada di kelas VII dengan materi Bilangan meliputi operasi hitung bilangan bulat.

4. **Variabel Penelitian**

   Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

   1) Variabel Bebas: Model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan *Wordwall*
   2) Variabel Terikat: Kemampuan berpikir kritis siswa

5. **Waktu dan Tempat Penelitian**

   Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di SMP Negeri 37 Medan.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka diperlukan batasan masalah yang menjelaskan lingkup permasalahan yang diteliti. Batasan masalah ini juga dimaksudkan untuk menghindari perluasan pembahasan yang tidak relevan dengan tujuan penelitian. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 37 Medan dengan jumlah 64 orang yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Tes diagnostik (kemampuan awal) siswa dilakukan saat siswa berada di kelas VII, sedangkan penelitian utama dilakukan pada saat siswa sudah berada di kelas VIII.

3. Materi yang diteliti dibatasi pada pokok bahasan Bilangan Berpangkat, yaitu meliputi konsep bilangan berpangkat dan sifat-sifatnya.
4. Kemampuan berpikir kritis yang dikaji dibatasi pada empat indikator yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.
5. Model pembelajaran yang digunakan sebagai perlakuan adalah *Game Based Learning* berbantuan *Wordwall* pada kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.
6. Hasil penelitian ini hanya berlaku pada konteks penelitian, yaitu SMP Negeri 37 Medan, sehingga tidak dapat digeneralisasi ke sekolah lain dengan kondisi berbeda.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah, serta batasan masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Apakah penggunaan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) berbantuan *Wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika?
2. Seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dipaparkan. Maka penelitian ini memiliki tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 37 Medan.

2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 37 Medan.

1.7. Manfaat Penelitian

Selain tujuan yang telah dirumuskan, penelitian ini juga diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. **Manfaat Teoritis**
   1) Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang pembelajaran matematika dengan pendekatan *Game Based Learning* berbantuan *Wordwall*.
   2) Menambah literatur dan referensi bagi peneliti mengenai pengaruh model pembelajaran permainan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
   3) Menguatkan teori bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. **Manfaat Praktis**
   - **Bagi Guru**
     Memberikan alternatif model pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.
   - **Bagi Siswa**
     Membantu siswa lebih aktif, termotivasi, dan kritis dalam memahami materi pelajaran melalui permainan.
   - **Bagi Sekolah**
     Menjadi masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi digital berbasis *game* edukatif.

- **Bagi Peneliti Selanjutnya**

  Memberikan informasi dan referensi awal untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait model pembelajaran berbasis permainan dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY