

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan. Salah satu ilmu yang dipelajari dalam proses pembelajaran di sekolah adalah matematika (Kamarullah, 2017). Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai karakteristik tertentu bila dibandingkan dengan disiplin-disiplin ilmu lainnya (Kamarullah, 2017). Di samping itu, matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki posisi penting dalam sistem pendidikan Indonesia (Kamarullah, 2017). Hal ini dapat dilihat dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa matematika menjadi bagian yang wajib termuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Pada penjelasan UU tersebut, dijelaskan bahwa kajian matematika dimaksudkan untuk mengembangkan logika dan kemampuan berpikir peserta didik. Hal ini menunjukkan, bahwa matematika berperan penting dalam proses berpikir siswa dan berperan penting dalam membantu siswa dalam mempelajari ilmu lainnya. Dengan demikian, matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang disusun secara sistematis, dimana dalam mempelajari matematika memerlukan proses berpikir yang terstruktur dan logika dalam memecahkan masalah.

Salah satu kemampuan yang dikembangkan dalam pelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kritis (Husnul Fauzan dan Khairul Anshari, 2024). Dalam belajar matematika, kemampuan berpikir kritis menjadi perhatian penting untuk dikembangkan (Husnul Fauzan dan Khairul Anshari, 2024). Kemampuan berpikir kritis diperlukan siswa untuk memecahkan berbagai masalah di sekolah ataupun dalam kehidupan sosial, karena dengan berpikir kritis seseorang akan berpikir secara mendalam terhadap suatu permasalahan (Husnul Fauzan dan Khairul Anshari, 2024). Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta

memiliki tanggung jawab yang besar guna mencapai kompetensi yang dimaksud. Berpikir kritis (*critical thinking*) sangat penting dalam proses pembelajaran karena dipandang sebagai proses terampil dan tanggung jawab peserta didik untuk terlibat dalam pendapat, evaluasi dan refleksi untuk menelaah masalah dari perspektif yang mereka hadapi dan dapat menarik kesimpulan (Gladies dan Yuliana, 2023). Berpikir kritis ditandai dengan keaktifan dan kemampuan bertanya, menjawab pertanyaan, mengambil kesimpulan, memahami informasi yang diterima (Gladies dan Yuliana, 2023).

Kemampuan berpikir kritis di Indonesia kenyataannya masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil survei *Program for International Student Assessment* (PISA) 2022 yang diumumkan pada 5 Desember 2023 menunjukkan terjadinya penurunan hasil belajar secara internasional akibat pandemi *covid*. PISA diselenggarakan setiap 3 tahun oleh OECD untuk mengukur literasi membaca, matematika, dan sains pada murid berusia 15 tahun. Pada PISA 2022, penilaian difokuskan pada kemahiran siswa dalam matematika dengan penekanan lebih besar diletakkan pada penalaran matematika. Skor PISA Indonesia 2022 mengalami penurunan poin dari skor PISA 2018. Adapun skor literasi membaca PISA 2022 turun 12 poin dari skor 371 menjadi 359, literasi matematika turun 13 poin dari skor 379 menjadi 366, dan literasi sains turun 13 poin dari skor 396 menjadi 383. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian di salah satu sekolah SMA di Medan.

Peneliti memilih SMAS Prayatna Medan karena berdasarkan dari data profil SMAS Prayatna Medan, didapati bahwa nilai ujian nasional matematika siswa SMAS Prayatna Medan merupakan nilai terendah dari semua mata pelajaran yang diujikan baik pada jurusan IPA maupun pada jurusan IPS. Demikian juga berdasarkan hasil observasi mengenai kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI di SMAS Prayatna Medan, siswa masih berkategori rendah dalam kemampuan berpikir kritis. Melalui lembar jawaban yang diperoleh saat observasi siswa belum dapat memberikan penyelesaian masalah yang akurat, luas dan mendalam. Dari 28 orang siswa yang melakukan tes, 6 siswa (21,4%) dikategorikan cukup, 13 siswa (46,5%) dikategorikan rendah, 9 siswa (32,1%) dikategorikan sangat rendah. Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa

masih tergolong rendah. Melalui wawancara dengan guru bidang studi matematika SMAS Prayatna Medan diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan di sekolah tersebut masih menggunakan model pembelajaran konvensional berupa ceramah dan diskusi tanya jawab. Selain itu, media evaluasi yang digunakan juga masih hanya berupa ter tertulis di kertas ataupun tes lisan. Berikut beberapa jawaban hasil tes observasi siswa:

LEMBAR OBSERVASI

Nama: RAHMATSYAH

Kelas: X1 IPA

Petunjuk:

1. Tulislah nama dan kelas anda pada lembar jawaban
2. Periksa dan bacalah soal dengan seksama
3. Tuliskan jawaban anda dibawah soal yang dibagikan

Soal:

Luas daerah parkir 1.760 m². Luas rata-rata untuk mobil kecil 4 m² dan mobil besar 20 m². Daya tampung maksimum hanya 200 kendaraan, biaya parkir mobil kecil Rp. 1000/jam dan mobil besar Rp.2000/jam. Jika dalam satu jam terisi penuh dan tidak ada kendaraan yang pergi dan datang, maka hasil maksimum tempat parkir itu adalah...

Luas daerah parkir 1.760 m²

Gambar 1.1 Jawaban Hasil Tes Observasi Siswa 1

Terlihat bahwa siswa belum mampu untuk mengumpulkan informasi yang ada pada soal secara seksama. Terlihat juga bahwa siswa belum dapat menganalisis hal yang diketahui dan ditanya pada soal serta mengolahnya secara logis dan mandalam sehingga siswa tidak dapat menjawab soal dengan baik dan benar.

Dik: A parkir = 1.760
 A rata-rata mobil kecil = 4 m² (x)
 A mobil besar = 20 m² (y)

1) $4x + 20y \leq 1.760 \quad | :4$
 $x + 5y \leq 440$
 daya tampung = 200
 biaya parkir = 1.000 (x)
 biaya mobil besar = 2.000 (y)

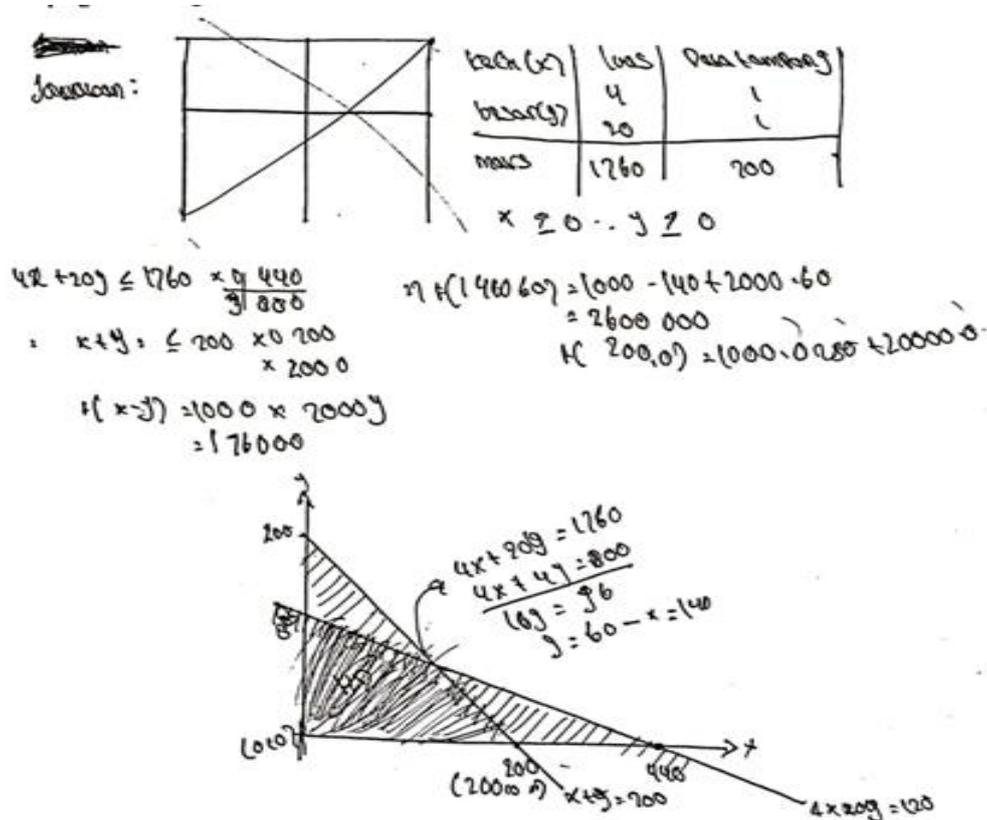
2) $1000x + 2000y \leq 2000 \quad | :1000$
 $x + 2y \leq 200$

1) $x + 5y \leq 440$
 titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$
 $x + 5(0) \leq 440$
 $x \leq 440$
 $x = (440, 0)$
 titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$
 $x(0) + 5y \leq 440$
 $5y \leq \frac{440}{5}$
 $y \leq 88$

2) $x + 2y \leq 200$
 titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$
 $x + y(0) \leq 200$
 $x \leq 200$
 $x = (200, 0)$
 titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$
 $x(0) + 2y \leq 200$
 $2y \leq \frac{200}{2}$
 $y \leq (0, 100)$

Gambar 1.2 Jawaban Hasil Tes Observasi Siswa 2

Terlihat bahwa siswa belum mampu untuk mengumpulkan informasi yang ada pada soal secara seksama. Terlihat juga bahwa siswa belum dapat menganalisis hal yang diketahui dan ditanya pada soal serta mengolahnya secara logis dan mandalam sehingga siswa tidak dapat menjawab soal dengan baik dan benar.



Gambar 1.3 Jawaban Hasil Tes Observasi Siswa 3

Terlihat bahwa siswa dapat menganalisis hal yang diketahui dan ditanya pada soal. Siswa juga sudah memberikan gambaran koordinat hasil dengan tepat namun masih belum dapat menjawab apa yang ditanyakan pada soal secara tepat dan logis. Siswa belum menemukan relevansi antara informasi dan penyelesaian yang diberikan terhadap pertanyaan yang ada pada soal.

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengamati, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya berdasarkan penalaran yang logis (Gladies dan Yuliana, 2023). Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan dengan bantuan media pembelajaran berbasis teknologi, secara khusus media yang bisa memfasilitasi siswa untuk berpikir dan merespon pembelajaran (Gladies dan Yuliana, 2023). Untuk itu proses pembelajaran perlu melakukan peningkatan belajar yang tepat untuk mengimplementasikan kegiatan

belajar yang berfokus pada kemampuan berpikir kritis oleh para siswa/siswi (Gladies dan Yuliana, 2023).

Salah satu usaha guru untuk memperbaiki proses pembelajaran adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat dan inovatif dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang mengembangkan cara siswa belajar aktif dalam prosesnya. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Chrissanti dan Widjajanti (2015) yang menyatakan bahwa siswa harus mampu berinisiatif dan melibatkan dirinya secara aktif dalam mempelajari matematika. Dengan demikian akan timbul suatu interaksi yang baik antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa bukan lagi menjadi objek pembelajaran tetapi pusat dari kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk melibatkan peserta didik secara aktif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model *Problem-Based Learning*. Menurut Lutfiana dkk (2019) *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta rasa ingin tahu siswa. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Rosmawaty dkk (2020) yang menyatakan bahwa PBL merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dengan mengintegrasikan berbagai konsep dan keterampilan dari berbagai disiplin ilmu.

Selain model pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan seorang guru juga penting karena dapat memudahkan kegiatan belajar mengajar, membangkitkan motivasi, membawa pengaruh psikologis, membuat anak menjadi lebih tertarik untuk belajar serta mampu meningkatkan berpikir kritis mereka (Gladies dan Yuliana, 2023). Memilih media belajar yang tepat tentu akan memberikan daya tarik tersendiri bagi para siswa sehingga mereka berupaya untuk terlibat untuk menumbuhkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis (Gladies dan Yuliana, 2023). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas XI MIPA SMAS Prayatna Medan diperoleh informasi bahwa penggunaan model pembelajaran dan media interaktif masih kurang digunakan pada proses penilaian kemampuan siswa khususnya dalam menguji kemampuan berpikir kritis siswa. Model yang digunakan masih dominan model konvensional dan tes evaluasi yang digunakan juga masih hanya berupa tes tertulis

saja ataupun tes lisan. Hal ini menyebabkan kurangnya variasi dalam penggunaan model dan media yang digunakan guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Media pembelajaran yang digunakan dalam dunia pendidikan cukup bervariasi, salah satunya adalah Gimkit. Pada media Gimkit fitur-fitur yang ada disediakan untuk membantu Guru dalam membuat materi maupun evaluasi selama proses pembelajaran (Janne Smith, 2024). Gimkit merupakan sebuah web tool atau aplikasi berbasis smartphone yang dapat membuat kuis interaktif dalam bentuk permainan serta dapat digunakan selama proses pembelajaran baik di dalam dan/atau di luar kelas maupun dalam pembelajaran langsung maupun jarak jauh (Janne Smith, 2024). Dengan demikian maka Gimkit diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Maka berdasarkan uraian di atas dan untuk lebih mengetahui bagaimana pengaruh media pembelajaran matematika dengan menggunakan Gimkit terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “**Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Gimkit Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas terdapat beberapa masalah yang diidentifikasi sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.
2. Siswa mendapat kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis.
3. Model pembelajaran yang digunakan masih kurang berinovasi
4. Kurangnya media pembelajaran yang interaktif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.3. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih fokus dan terarah. Maka permasalahan dalam penelitian ini hanya difokuskan pada pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan Gimkit terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di

kelas XII SMAS Prayatna Medan tahun pelajaran 2024/2025 dengan materi Statistika.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan Gimkit terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XII SMAS Prayatna Medan?
2. Berapakah besar pengaruh dari model *Problem Based Learning* berbantuan Gimkit terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XII SMAS Prayatna Medan?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan Gimkit terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XII SMAS Prayatna Medan.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan Gimkit terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XII SMAS Prayatna Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil Manfaat yang diperoleh di dalam penelitian ini adalah: 1) Sebagai sarana informasi bagi sekolah dan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan model *problem based learning* berbantuan Gimkit; 2) Sebagai variasi model pembelajaran serta media quiz yang digunakan guru dan siswa; 3) Sebagai referensi bagi peneliti di masa yang akan datang tentang pemanfaatan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan Gimkit di dalam pembelajaran.