

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selain belajar bagaimana memecahkan masalah, siswa di tingkat SMA/MA/SMK/MAK juga belajar menilai secara kritis kredibilitas informasi yang mereka temui. Tujuan pengajaran matematika adalah untuk membantu siswa menjadi pemikir, pencipta, dan kolaborator yang lebih baik. Tujuan pendidikan matematika juga tertuang dalam PP No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (2006:2). Agar tujuan tercapai, mahasiswa harus mampu :

- 1) mampu memahami pengertian matematika, 2) mengartikulasikan hubungan antar pengertian, dan 3) menggunakan pengertian atau logaritma.
- 2) Melihat hubungan antar konsep dalam matematika dan menarik kesimpulan tentangnya;
- 3) Membayangkan model matematika, mengerjakan detailnya, menyelesaikan model, dan meramalkan hasilnya;
- 4) Jelaskan masalah atau situasi yang kompleks dengan menggunakan alat bantu visual seperti tabel, simbol, atau media;
- 5) Lima, minati matematika dan konsepnya

Pemecahan masalah matematika difasilitasi dengan penguasaan konsep dasar matematika siswa yang tertuang dalam Peraturan Menteri Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. sudah tahu, cukup diberi petunjuk. Guru dapat mengatur siswa mereka untuk sukses dalam matematika dengan menanamkan dalam diri mereka logika, pemikiran kritis, kreativitas, dan pendekatan metodis untuk pemecahan masalah yang membentuk dasar disiplin. Kemudian, dan baru setelah itu, mereka akan siap untuk mempelajari konsep yang lebih kompleks yang diajarkan di kelas. Anda dapat menemukan hasil tersebut di (Hasnawati, 2006).

Tampaknya sebagian besar siswa Indonesia berjuang bahkan dengan aspek matematika yang paling mendasar. Siswa di Indonesia mendapat skor rendah 386

pada Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS, 2011) untuk rata-rata pemahaman konseptual mereka. Wardhani menemukan bahwa nilai rata-rata TIMSS untuk siswa Indonesia pada tahun 2011 adalah 389, yang menurun dari rata-rata tahun 2007 sebesar 397. Ada sejumlah faktor yang menyebabkan kinerja matematika TIMSS siswa Indonesia buruk. Keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti penalaran, kreativitas, dan argumentasi secara historis menjadi titik lemah bagi siswa Indonesia di TIMSS ..

Kegagalan siswa dalam memahami konsep matematika berakar pada beberapa sumber, salah satunya adalah bagaimana mata pelajaran tersebut diajarkan di sekolah. Bahkan di sekolah-sekolah dengan kurikulum yang dirancang sendiri, para guru melaporkan kesulitan menerapkan model pembelajaran yang direkomendasikan. Siswa tidak didorong untuk berpartisipasi dalam penemuan konsep matematika baru, melainkan diberikan soal latihan tambahan terkait topik yang dibahas pada setiap pertemuan. Hal ini menyebabkan kurangnya literasi matematika di kalangan mahasiswa .

Untuk mengatasi masalah ini, pendidik harus mempertimbangkan untuk mengadopsi model pembelajaran penemuan terbimbing yang didukung oleh sumber daya pedagogis pastubar . Siswa diberi keleluasaan untuk mengeksplorasi dan membentuk hipotesis mereka sendiri di bawah bimbingan guru, yang mendorong pengembangan pemahaman intuitif melalui eksperimen. Alat pedagogis ini sendiri merupakan bentuk media pembelajaran dengan tujuan menyederhanakan konsep abstrak bagi siswa.

Ketika melihat model pembelajaran penemuan berbantuan dari perspektif hubungan antara sintaks dan indikator pemahaman konsep, menjadi jelas bahwa itu berhasil membangun pemahaman konseptual siswa. Menurut Syah (dalam Imawan , 2015), model pembelajaran penemuan terbimbing terdiri dari fase-fase berikut: stimulasi; pernyataan masalah; pengumpulan data; pengolahan data; verifikasi; dan generalisasi..

Untuk membuat siswa bersemangat dalam belajar, guru menggunakan teknik yang disebut "stimulasi", di mana mereka pertama-tama meminta siswa untuk

mengingat informasi dari pelajaran sebelumnya, dan kemudian menyajikan informasi tentang apa yang akan dibahas dalam pelajaran setelah itu. Di sini, pendidik meminta kelas untuk mencari masalah yang berkaitan dengan topik yang sedang dibahas. Pada tahap ini, siswa diharapkan dapat menghasilkan pertanyaan tentang materi yang dipelajari dan mampu mengartikulasikan hipotesis mereka sendiri tentang jawaban atas pertanyaan tersebut.

Saat mengumpulkan informasi, siswa harus mencari data yang mendukung hipotesis mereka. Siswa perlu menyatakan kembali hipotesis mereka dengan kata-kata mereka sendiri dan kemudian mendukungnya dengan contoh dan kemungkinan keberatan. Diharapkan siswa pada tingkat ini mampu menerapkan konsep dengan benar sehingga dapat menurunkan konsep baru yang dibangun di atas konsep yang telah dipahami sebelumnya.

Setelah mengembangkan hipotesis, siswa harus memverifikasinya melalui pengujian yang ketat. Pada tahap ini, siswa perlu menuangkan pemikiran mereka ke dalam kata-kata mereka sendiri dan memberikan bukti yang mendukung atau menentang hipotesis berbasis data.

Generalisasi adalah tahap akhir dari proses pembelajaran, dan menuntut siswa untuk tidak hanya meringkas dan menjelaskan konsep-konsep baru yang telah mereka pelajari, tetapi juga memberikan contoh dan contoh tandingan yang tepat. Sejumlah penelitian telah menunjukkan kegunaan pendekatan penemuan terbimbing dalam pendidikan matematika

Pemahaman matematika meningkat ketika siswa dipaparkan dengan model pembelajaran penemuan terbimbing, menurut penelitian Fichia Diah Putri (2017). Agustina dan Fuadiah (2018) melakukan penelitian terpisah yang menemukan bahwa ketika siswa ditanya apakah setuju atau tidak setuju dengan penggunaan model penemuan terbimbing untuk pembelajaran matematika, mayoritas siswa mengatakan setuju. Bukti lebih lanjut adalah studi oleh Hayati dan Dwina (2019) yang menunjukkan bagaimana siswa kelas VIII SMPN 23 di Padang meningkatkan pemahaman konsep matematika mereka secara keseluruhan. Jika demikian halnya, maka siswa yang diajar dengan menggunakan model penemuan

terbimbing memiliki pemahaman konsep matematika yang lebih dalam daripada siswa yang diajar dengan menggunakan metode pengajaran yang lebih tradisional. Selain itu, penelitian Fajriani tahun 2022 menunjukkan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII.

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan alat bantu visual yang disebut Pastubar untuk mengimplementasikan model pembelajaran penemuan terbimbing. Alat pedagogis ini dapat digunakan di kelas untuk mencakup penjumlahan dan pengurangan aljabar. Juga dikenal sebagai Papan Operasi Bentuk Aljabar, Pastubar adalah papan tulis persegi panjang yang dilengkapi dengan kartu instruksi, papan simbol, dan manual yang menguraikan cara terbaik untuk menggunakan papan. Penggunaan alat peraga Pastubar tepat digunakan saat pembelajaran matematika pada materi aljabar, khususnya dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, karena dalam penggunaan alat peraga ini siswa dilibatkan langsung bagaimana hasil dari proses penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar melalui alat peraga konkrit. Siswa SMP Negeri 1 Kuta Utara dapat menggunakan alat peraga Pastubar untuk lebih memahami konsep aljabar seperti penjumlahan dan pengurangan. Siswa yang mengalami kesulitan membedakan antara koefisien, variabel, dan kelompok sejenis dapat memperoleh manfaat dari alat bantu visual ini. Konstanta dan variabel negatif menghadirkan tantangan tambahan bagi siswa ketika mencoba memecahkan masalah aljabar.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Berbantuan PASTUBAR VIEW TOOLS TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI BENTUK ALJABAR BAGI SISWA KELAS VII SMP”**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Siswa jarang diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam proses penemuan dan konstruksi matematika oleh guru mereka.

Kedua, nilai rata-rata siswa Indonesia hanya 386 pada ujian Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), seperti yang dilaporkan pada tahun 2011.

1.3 Pembatasan Masalah

Siswa kelas VII SMPN 1 Kuta Utara diajarkan penjumlahan dan pengurangan aljabar dengan menggunakan metode Penemuan Terbimbing dan Alat Pengajaran Pastubar.

1.4 Perumusan Masalah

Apakah pembelajaran dengan pendekatan Penemuan Terbimbing berbantuan alat bantu visual Pastubar secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP pada materi muatan bentuk aljabar?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji apakah siswa kelas VII SMP mendapat manfaat yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran Penemuan Terbimbing yang dilengkapi dengan alat bantu visual Pastubar ketika menangani materi bentuk aljabar.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. manfaat teoretis

Penelitian ini bermanfaat dalam pengembangan model pembelajaran inovatif di Sekolah Menengah Pertama (SMP) serta memberikan informasi terkait model pembelajaran Penemuan Terbimbing berbantuan alat peraga Pastubar.

2. Manfaat praktis

a Untuk siswa

Secara khusus, ini membantu pemahaman tidak langsung siswa tentang konsep aljabar. Selain itu, suasana kelas yang lebih menyenangkan diharapkan dapat membangkitkan minat siswa terhadap Matematika.

b Untuk Guru

Temuan penelitian ini dapat digunakan oleh pendidik sebagai dasar yang kuat untuk mengambil keputusan tentang model pembelajaran kreatif yang akan diterapkan di kelas.

c Untuk Institusi Pendidikan

Guru dan pendidik masa depan yang berencana melakukan penelitian menggunakan model Penemuan Terbimbing juga dapat mengambil manfaat dari membaca temuan penelitian ini sebagai sumber inspirasi.

