

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi yang semakin pesat memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan cepat dan mudah dari berbagai sumber. Dengan demikian siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk dapat bertahan pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama. Cara berpikir ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsepnya sehingga memungkinkan kita terampil berpikir rasional.

Namun ada beberapa masalah yang dihadapi salah satunya adalah masih rendahnya kemampuan siswa sebagai peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikemas dalam bentuk soal serta lebih menekankan pada penalaran suatu pokok bahasan. Hal ini seperti yang terjadi di SMK Tujuh Lima – 2 Purwokerto.

Setelah peneliti melakukan observasi di kelas XI TMO 1 SMK Tujuh Lima – 2 Purwokerto, peneliti dapat melihat bahwa kemampuan penalaran siswa masih kurang.p

Hal ini dibuktikan setiap kali guru memberikan soal yang menekankan pada penalaran, seperti halnya menarik kesimpulan dan membuktikan pernyataan, siswa masih mengalami kesulitan. Misal pada soal berikut: $\sum_{k=1}^6 (2n + 1)$. Deret apakah itu? Tentukan hasilnya.

Soal-soal seperti ini adalah bentuk soal yang oleh sebagian siswa mengalami kesulitan dan kesalahan dalam pengerjaan. Untuk membuktikan deret apakah dari soal di atas, memerlukan kemampuan manipulasi matematika. Setelah melakukan manipulasi, kita dapat mengetahui pola penjabarannya, baru kita dapat menyimpulkan jenis deretnya.

Di sini, banyak siswa yang dapat menentukan nilai dari notasi sigma tersebut, namun masih kebingungan untuk menindaklanjuti nilai yang mereka dapatkan. Hanya 5% dari jumlah keseluruhan siswa yang sanggup menyimpulkan dan membuktikan jawaban dari pertanyaan tersebut sampai tuntas.

Maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan kondisi diatas, tingkat penalaran pada mata pelajaran matematika siswa di SMK Tujuh Lima – 2 Purwokerto masih rendah.

Peneliti juga mengadakan *pre tes* penalaran pada siswa kelas XI TMO 1 SMK Tujuh Lima -2 Purwokerto. Dari hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematikasiswa masih kurang. Terbukti dari hasil tes diperoleh rata-rata tes adalah 58,9 dengan nilai tertinggi adalah 83,5 dan nilai terendah adalah 32. Dengan presentase ketuntasan 37%. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal yang seharusnya di capai adalah 85% dengan nilai minimal 64.

Berdasarkan kondisi di atas, maka perlu dicari alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan penalaran siswa terhadap konsep matematika. Salah satu cara untuk meningkatkan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Mind mapping* pada penyampaian materi pelajaran. *Mind mapping* adalah diagram istimewa yang cara kerjanya sesuai dengan cara kerja otak dan dapat membantu siswa untuk berpikir, membayangkan, mengingat, dan merencanakan serta memilah informasi.

Otak manusia terdiri dari dua belahan dan masing-masing belahan mempunyai cara kerja yang berbeda. Belahan otak kiri digunakan untuk memikirkan hal-hal seperti kata, angka, dan daftar. Sedangkan otak kanan digunakan untuk berimajinasi. Ketika manusia belajar dan melakukan pekerjaan sekolah dengan cara biasa, sebenarnya dia hanya menggunakan separuh otaknya yaitu belahan kiri saja. Sedangkan belahan kanan disia-siakan. Ini sangat disayangkan, karena kita juga dapat menggunakan belahan kanan otak yang bekerja dengan menggunakan warna dan gambar, selain dengan baris-baris dan daftar kata yang biasa. Karena menurut Tony Buzan, sebuah gambar setara dengan seribu kata.

Mind mapping merupakan sebuah cara untuk memahami masalah dan melakukan perencanaan dari seluruh informasi yang dihimpun. Dengan menerapkan *mind mapping* pada penyampaian materi pelajaran dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, diharapkan dapat meningkatkan penalaran

siswa SMK Tujuh Lima – 2 khususnya kelas XI TMO 1, sehingga prestasi belajar matematika siswa juga akan meningkat.

Proses PTK ini memberikan kesempatan kepada peneliti dan guru matematika untuk mengidentifikasi masalah-masalah pembelajaran di sekolah, sehingga dapat dikaji, ditingkatkan dan dituntaskan. Dengan demikian, proses pembelajaran matematika di sekolah yang menerapkan *mind mapping* diharapkan dapat meningkatkan penalaran siswa dan prestasi belajar matematika siswa.

Latar belakang di atas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul ‘Upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas XI TMO 1 SMK Tujuh Lima-2 Purwokerto pada pokok bahasan Peluang melalui model pembelajaran *Mind mapping*’.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah kemampuan penalaran matematikasiswa kelas XI TMO 1 SMK 75-2 Purwokerto melalui model pembelajaran *mind mapping* dapat meningkat?”

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematikasiswa kelas XI TMO 1 SMK 75-2 Purwokerto menggunakan model pembelajaran *mind mapping*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi siswa

Pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan penalaran, kemampuan berfikir dan mengutarakan pendapat, membantu siswa dalam proses pemahaman materi pelajaran, menambah pengalaman siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

2. Bagi guru

Dapat menambah informasi tentang pembelajaran dengan model pembelajaran *mind mapping* sebagai alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan penalaran matematikasiswa.

3. Bagi sekolah

Dapat meningkatkan prestasi belajar matematikasiswa sehingga dapat memberikan kontribusi yang baik pada sekolah dalam rangka peningkatan mutu belajar sekolah.