

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan pesat di bidang teknologi, informasi dan komunikasi dewasa ini, tidak terlepas dari perkembangan matematika. Sebagai contoh, penggunaan logika matematika sebagai dasar bahasa pemrograman, struktur data, sistem digital, rekayasa perangkat lunak dalam bidang ilmu teknologi komputer. Oleh sebab itu, untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan maka diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari sehingga perlu dipelajari dan dipahami semua kalangan masyarakat terutama siswa di sekolah. Depdiknas (Siagian, 2016:63) menyatakan tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah agar siswa memiliki kemampuan: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol,

tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dalam memahami konsep matematikasing ditemukan bahwa siswaberkemampuan tinggi dapat memahami dan menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara cepat. Namunkemampuan siswayang rendah dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan pemahaman konsep tentunya menjadi masalah dalam pembelajaran matematika. Dengan menguasai dan memahami konsep, siswaakan dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal-soal baru yang lebih bervariasi. Menurut Rohana (2011:111)dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi. Sebagaimana yang diutarakan Ruseffendi (2006:156) bahwa terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami konsep denganbaikbahkansampaikebagian yang paling sederhana sekalipun, bahkan siswa kurang kreatif dalam mengaplikasikan kemampuan dalam melakukan pemecahan masalah.

Banyak konsep matematika yang diajarkan untuk dipahami, namundalampenerapannyaterkadang siswasering salah konsep, dengan artian bahwa setiap materi pokok maupun sub pokok memiliki konsep tersendiri, sehingga dalam menerapkan konsep berdasarkan masalah yang ditemukan sering salah, sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang

sukardan sulit dipahami. Padahal dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting. Dalam kehidupan sehari-hari siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Menurut Anderson dan Krathwohl (2010:105) siswa dikatakan memahami bila mereka dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis yang disampaikan melalui pengajaran, buku atau layar komputer.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang untuk menghubungkan konsep atau fakta sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya serta mampu menangkap makna suatu konsep dari apa yang dipelajarinya dengan cara menguraikan kembali apa yang telah didapaknya ke dalam bentuk lain. Konsep-konsep dalam matematika terorganisasikan secara sistematis, logis, dan hirarkis dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks, pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna.

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Menurut Sardiman (Ansari, 2010:43) pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Pemahaman merupakan perangkat standar program

pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan, sedangkan suatu konsep menurut Hamalik (Ansari,2010:162) adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Jadi pemahaman konsep adalah menguasai sesuatu dengan pikiran yang mengandung kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Menurut Sanjaya (2009:70) pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasi konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

Pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan Hudoyo (2003:15) yang menyatakan: “Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami siswa“. Pendidikan yang baik adalah usaha membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai secara berhasil.

Konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Herman (Ansari,2010:102) menyatakan bahwa belajar matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus. Agar konsep-konsep dan teorema-teorema

dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus ditekankan ke arah pemahaman konsep.

Menurut Rohana (Kamariah, 2010:2), dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi. Sedangkan saat ini penguasaan siswa terhadap materi konsep-konsep matematika masih lemah bahkan dipahami dengan keliru. Sebagaimana yang dikemukakan Ruseffendi (2006:156) bahwa terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit.

Pendidikan matematika menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami dan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari di alam sekitar secara alami. Pendidikan matematika juga diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Tetapi yang terjadi dilapangan saat belajar matematika, siswa cenderung hanya memperhatikan dan menerima konsep yang sudah ada tanpa berpikir untuk memahami bagaimana konsep tersebut terbentuk.

Menurut Edwards dan Taylor (Nursito, 2000:34-35), guru di sekolah mempunyai peran untuk merangsang dan meningkatkan daya pikir, sikap

dan perilaku yang kreatif bagi siswa dengan menciptakan suasana di dalam kelas yang menggugah kreativitas. Dalam upaya mencapai kualitas sumberdaya manusia yang kreatif dan mampu memahami suatu konsep, hendaknya pembelajaran lebih terpusat pada siswa sebagai subyek yang belajar. Meskipun kreativitas dan pencapaian pemahaman konsep bersifat individual tetapi upaya pengembangannya dapat dilakukan baik secara individual maupun kelompok. Dalam praktik kehidupan sehari-hari, kerjasama merupakan faktor yang sangat penting, karena dengan kerjasama individu dapat dibangkitkan tenaga atau energinya secara bersama yang kemudian disebut dengan sinergi. Menyadari bahwa pada dasarnya manusia adalah makhluk sosial yang tidak dapat berdiri sendiri tanpa bantuan orang lain, maka sejak dini perlu diciptakan situasi yang memungkinkan setiap orang untuk melakukan kerjasama.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suratman (2010:11), dapat diketahui bahwa pemahaman konseptual siswa masih sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih belum menguasai konsep-konsep yang berhubungan dengan materi matematika, sehingga siswa belum mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan argumen-argumen yang tepat. Kemampuan siswa untuk mengingat kembali pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya yang berkenaan dengan suatu masalah yang diukur melalui kecepatan untuk mengingat kembali pelajaran yang dikuasai, keakuratan memiliki kreativitas, ketajaman membedakan

konsep-konsep serta ketelitian dalam memecahkan masalah sangat penting dilatihkan kepada siswa.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik mengetahui lebih dalam mengenai pemahaman konsepsiswa padamateri program linear. Oleh karena itu permasalahan ini sangat penting untuk dikaji lebih jauh dan detail melalui penelitian yang berjudul **“Analisis PemahamanKonsepMatematika Siswa SMA Pada Materi Program Linear.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:Bagaimana pemahaman konsep matematika siswa SMA dalam pemecahan masalah pada materi Program Linear?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian pada rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:Menganalisis pemahaman konsep matematika siswa SMA dalam pemecahan masalah pada materi Program Linear.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindar penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang berkaitan dengan judul ini, maka penulis perlu memberikan penjelasan tentang istilah-istilah yang digunakan sebagai berikut :Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menemukan, menjelaskan,

menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Siswa

Sebagai masukan dalam rangka meningkatkan pemahaman konsep matematika dalam proses pembelajaran matematika.

2. Guru

Sebagai informasi bagi guru dalam merancang pembelajaran dan memfasilitasi pembelajaran.

3. Sekolah

Sebagai masukan bagi sekolah dalam meningkatkan profesionalisme guru, khususnya dalam pembelajaran matematika.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat dijadikan referensi dalam belajar matematika khususnya materi program linear dan dapat digunakan untuk mengembangkan profesi yang nantinya akan peneliti jalani.