

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Konstruksi pemahaman peserta didik yang salah dapat menimbulkan kesalahan konsep atau miskonsepsi. Salah konsep atau miskonsepsi menghambat peserta didik dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematis. Pada kemampuan berpikir kritis matematis, hal dasar yang perlu dipahami yaitu konsep dalam pembelajaran matematika. Suatu konsep matematika disusun berdasarkan konsep-konsep sebelumnya dan akan menjadi dasar bagi konsep-konsep selanjutnya. Sejalan dengan itu Rochmad, Kharis, & Agoestanto (2018) berpendapat bahwa miskonsepsi menjadikan keterhambatan dalam berpikir kritis matematis dalam memecahkan masalah dapat pada fase *clarification, assesment, inference*, atau *strategies* (p.223). Ketika mengalami miskonsepsi peserta didik tidak menyadari bahwa peserta didik tersebut mengalami miskonsepsi karena peserta didik meyakini pemahamannya sebagai suatu yang benar. A'yun, Harjito, & Nuswowati (2018) berpendapat bahwa peserta didik yang mengalami miskonsepsi pada salah satu konsep dasar maka akan semakin besar kemungkinan peserta didik mengalami miskonsepsi pada konsep yang lebih kompleks (p.2109). Maka dari itu miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik harus segera diidentifikasi dan ditentukan penyebabnya untuk secara tepat membantu peserta didik dalam mengatasi miskonsepsi.

Miskonsepsi merupakan pandangan mengenai suatu konsep yang diyakini sebagai suatu hal yang benar namun tidak sesuai dengan konsep yang dianggap benar oleh para ahli. Menurut Suparno (2013) “miskonsepsi atau salah konsep menunjuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang itu”(p.4). Hal yang dapat mengindikasi kesalahan konsep pada peserta didik adalah aktivitas peserta didik yang jarang bertanya kepada guru, sehingga guru kesulitan untuk mengetahui apa yang terjadi pada peserta didik. Sering kali konsep yang dianggap sulit oleh peserta didik ditafsirkan sendiri dengan prakonsep yang dirasa sesuai oleh peserta didik. Tidak jarang penafsiran peserta didik tersebut tidak sesuai dengan konsep yang telah disepakati oleh para ahli dan menimbulkan miskonsepsi.

A'yun, Harjito, & Nuswowati (2018) menyatakan bahwa, “miskonsepsi merupakan salah satu penyebab dari kesulitan belajar seorang siswa” (p.2109).

Peserta didik dalam pembelajaran matematika dihadapkan dengan permasalahan yang memerlukan ketelitian dan kecermatan saat menyelesaikan persoalan matematika. Kemampuan dasar matematis yang penting dimiliki oleh peserta didik salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis matematis. Kemampuan berpikir kritis matematis menurut Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo (2017) merupakan sebuah proses sistematis yang memungkinkan seseorang untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapatnya sendiri (p.96). Menurut Negoro, Hidayah, Rusilowati, & Subali (2018) “keterampilan berpikir kritis dapat dilatihkan kepada siswa melalui pembiasaan berpikir dengan belajar bernalar, dengan cara tersebut diperlukan keterlibatan aktivitas pemikir sendiri. Salah satu pendekatan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dengan memberi sebuah pertanyaan, sambil membimbing dan mengaitkan pada konsep yang dimiliki siswa” (p.46)

Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika merupakan bagian yang sangat penting. Sejalan dengan itu Febriyanto et al., (2018) mengungkapkan bahwa pemahaman konsep matematis sangat penting karena peserta didik akan mampu mengingat pelajaran matematika yang telah dipelajarinya dalam waktu yang panjang ketika peserta didik paham akan suatu konsep. Melalui pemahaman konsep matematis siswa yang baik, maka akan memunculkan pola pikir siswa yang kritis (p.33). Artinya pemahaman konsep matematika mendasar harus dicapai peserta didik agar lebih mudah memahami pemahaman konsep matematika selanjutnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap salah satu guru matematika di SMAN 5 Tasikmalaya, dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis peserta didik tarafnya sedang berdasarkan daya pikir peserta didik tersebut. Sebagian besar peserta didik sudah mampu memberikan penjelasan sederhana, sisanya masih perlu bimbingan dari guru. Pada proses membangun keterampilan dasar sebagian peserta didik sudah mampu melakukannya dengan baik. Untuk menentukan strategi dan taktik ada beberapa peserta didik yang sudah mampu menentukan sendiri dan yang lainnya masih menggunakan langkah-langkah yang diberikan oleh guru. Peserta didik masih banyak mengalami kesulitan dalam memberikan penjelasan lebih lanjut, tergantung seberapa sulit persoalan yang diberikan. Pada saat menentukan kesimpulan

ada beberapa peserta didik yang masih suka keliru. Peserta didik lebih cenderung menghafal daripada memahami konsep. Akibat dari kebiasaan peserta didik yang kurang dalam memahami konsep yaitu peserta didik mengalami kesulitan ketika diberikan persoalan yang menuntut untuk berpikir kritis, sehingga sering terjadi kesalahan konsep atau miskonsepsi. Miskonsepsi yang sering terjadi yaitu pada materi Program Linear.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2016) yang melakukan penelitian terhadap peserta didik kelas VIII SMPN 1 Negeri Besar menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan awal yang tinggi tidak mengalami miskonsepsi pada setiap tahap proses berpikir kritis, peserta didik dengan kemampuan awal sedang mengalami miskonsepsi pada tahap analisis, sedangkan peserta didik yang memiliki kemampuan awal rendah mengalami miskonsepsi pada tahap analisis dan tahap penyelesaian alternatif. Sejalan dengan itu, menurut penelitian Khoeriyah (2016) menyatakan bahwa miskonsepsi pada peserta didik berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Miskonsepsi menghambat peserta didik dalam menumbuhkembangkan berpikir kritis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi peserta didik pada kemampuan berpikir kritis matematis terhadap materi Program Linear, sehingga peneliti mengangkat judul **“Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Pada Kemampuan Berpikir Kritis Matematis”**.

1.2 Rumusan Masalah

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

- 1) Bagaimana miskonsepsi peserta didik pada kemampuan berpikir kritis matematis?
- 2) Apakah penyebab miskonsepsi yang dialami peserta didik pada kemampuan berpikir kritis matematis?

1.3 Definisi Operasional

1.1 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan membangun argumen, memvalidasi ide, mengevaluasi, mengorganisasi pikiran dan dapat mengungkapkannya dengan logis. Indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang

digunakan dalam penelitian ini yaitu, (1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); (2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*); (3) Membuat simpulan (*inference*); (4) Membuat penjelasan lebih lanjut (*advances clarification*); (5) Menentukan strategi dan taktik (*strategi and tactics*) untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir kritis matematis diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis.

1.2 Miskonsepsi

Miskonsepsi merupakan keadaan akan timbulnya struktur berdasarkan kemampuan faktual yang empiris yang menimbulkan kekeliruan, diyakini sebagai suatu hal yang benar namun tidak sesuai dengan konsep yang dianggap benar oleh para ahli. Peserta didik yang mengalami miskonsepsi yaitu peserta didik yang menjawab soal tes kemampuan berpikir kritis matematis salah dengan skala *Certainty of Response Index* (CRI) tinggi.

1.3 Penyebab Miskonsepsi

Penyebab miskonsepsi merupakan merupakan hal yang menyebabkan timbulnya struktur berdasarkan kemampuan faktual yang empiris yang menimbulkan kekeliruan, diyakini sebagai suatu hal yang benar namun tidak sesuai dengan konsep yang dianggap benar oleh para ahli. Penyebab miskonsepsi pada penelitian ini yaitu penyebab miskonsepsi yang berasal dari peserta didik. Penyebab Miskonsepsi yang dialami peserta didik dapat terdiri dari prakonsepsi atau konsep awal peserta didik, pemikiran asosiatif, pemikiran humanistik, *reasoning* yang tidak lengkap/salah, intuisi yang salah, tahap perkembangan kognitif peserta didik, dan kemampuan peserta didik. Penyebab miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik diperoleh dari hasil wawancara tidak terstruktur.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- 1) Mendeskripsikan miskonsepsi peserta didik pada kemampuan berpikir kritis matematis
- 2) Mendeskripsikan penyebab miskonsepsi yang dialami peserta didik pada kemampuan berpikir kritis matematis

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi literatur bagi peneliti lain dalam pengembangan ilmu pembelajaran matematika. Khususnya dalam materi Program Linear.

1.5.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti sebagai calon guru tentang miskonsepsi peserta didik pada kemampuan berpikir matematis khususnya dalam materi Program Linear agar mengurangi resiko terjadinya miskonsepsi pada peserta didik.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menjadi masukan bagi para guru. Khususnya pada materi Program Linear sehingga peserta didik tidak mengalami miskonsepsi.

c. Bagi Peserta Didik

Diharapkan penelitian ini dapat meminimalisir peserta didik yang mengalami miskonsepsi sehingga proses pembelajaran lebih optimal.