

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kepentingan manusia yang dalam pemenuhannya membutuhkan suatu proses pembelajaran untuk bisa mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang sudah dilakukan. Pendidikan merupakan faktor yang berperan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia itu sendiri. Peningkatan mutu pendidikan merupakan sarana untuk mengembangkan mutu sumber daya manusia karena sumber daya manusia yang berpendidikan dapat mengikuti alur perkembangan dunia pendidikan yang semakin lama semakin pesat. Tingginya mutu sumber daya manusia dapat meningkatkan mutu dan keunggulan bangsa itu sendiri. Kesadaran akan keunggulan suatu bangsa melalui mutu pendidikan sumber daya manusia, mengharuskan adanya pendidikan yang unggul, kompetitif, dan bermutu tinggi. Sebab melalui pendidikan yang demikian, sebuah bangsa yang unggul bisa direalisasikan (Abuddin, 2014).

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 ayat 1 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar untuk mewujudkan suasana serta proses pembelajaran supaya peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi diri bagi peranannya di masa yang akan datang. Dwianti, Julianti dan Rahayu (2021) mengemukakan bahwa pendidikan merupakan serangkaian pembelajaran bagi peserta didik agar bisa mengerti, paham, serta menciptakan manusia semakin dalam berpikir.

Salah satu yang menjadi faktor penting dalam pendidikan adalah proses pembelajaran. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pembelajaran artinya adalah proses, cara, pembuatan, menjadi makhluk hidup belajar. Pembelajaran merupakan suatu sistem yang memiliki tujuan untuk membantu peserta didik pada proses belajar, yang berisi rangkaian peristiwa yang dirancang dan disusun sedemikian rupa sehingga dapat mempengaruhi serta menunjang

terjadinya proses belajar peserta didik yang sifatnya internal (Djamaluddin & Wardana, 2019, hal. 13).

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting karena matematika memiliki peranan dalam berbagai aspek pendidikan. Oleh sebab itu, matematika diajarkan pada proses pembelajaran dari jenjang taman kanak-kanak sampai jenjang perguruan tinggi. Matematika adalah ilmu dasar yang mendasari ilmu pengetahuan lain (Hariwijaya, 2009, hal. 29). Matematika dinilai mampu mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi perubahan, menggunakan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, maupun mempelajari ilmu pengetahuan yang lain (Soedjadi, 2000). Dengan melihat pentingnya matematika, agar dapat memahami matematika dibutuhkan pengertian, pemahaman, dan keterampilan terhadap pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar yang dijalin oleh pendidik untuk meningkatkan kreativitas berpikir peserta didik yang bisa berdampak pada peningkatan kemampuan berpikir peserta didik, dan juga dapat meningkatkan kemampuan dalam membentuk pengetahuan baru sebagai upaya peningkatan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2013, hal. 186). Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting karena merupakan landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Hal ini senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Radiusman (2020, hal. 1) yaitu ketika peserta didik sudah memahami konsep matematika, maka peserta didik tersebut akan dengan mudah dalam menyelesaikan masalah dalam pelajaran matematika. Oleh sebab itu, peserta didik harus memiliki pemahaman konsep yang benar untuk menghadapi berbagai permasalahan matematika di masa mendatang.

Dalam proses pembelajaran matematika, mengalami kesalahan merupakan suatu hal yang dianggap wajar. Banyak peserta didik yang mengalami berbagai kesulitan dalam pembelajaran matematika, sehingga banyak peserta didik yang melakukan kesalahan-kesalahan dalam pembelajaran maupun pemecahan masalah matematika. Kesalahan tersebut tidak boleh dibiarkan begitu saja. Kesalahan dalam proses pembelajaran harus diminimalisir, khususnya kesalahan pada pemahaman konsep. Kesalahan yang terjadi pada konsep awal peserta didik dapat

mempengaruhi pemahaman terhadap konsep-konsep berikutnya. Kesalahan dalam pemahaman konsep pada dunia pendidikan disebut dengan miskonsepsi. Miskonsepsi adalah suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima oleh pakar dalam bidang tersebut (Fadlan, 2011, hal. 139).

Untuk mengetahui miskonsepsi pada peserta didik, perlu diketahui kecenderungan serta letak miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik. Oleh sebab itu, diperlukan upaya untuk mengidentifikasi miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik. Cara untuk mengidentifikasi miskonsepsi menurut Suparno (2013), yaitu a) peta konsep, b) tes *multiple choice* dengan *reasoning* terbuka, c) tes esai tertulis, d) wawancara terbuka, dan e) diskusi dalam kelas. Putri dkk dalam penelitiannya (2017, hal. 28) memaparkan jenis-jenis miskonsepsi yang dialami peserta didik, yaitu miskonsepsi teorikal, miskonsepsi klasifikasional, serta miskonsepsi korelasional.

Miskonsepsi matematika banyak ditemukan di semua jenjang pendidikan tak terkecuali pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Salah satu materi yang banyak ditemukan miskonsepsi pada peserta didik yaitu materi aritmatika sosial. Erna Lestari (2017, hal. 87) menjelaskan bentuk-bentuk miskonsepsi yang terjadi pada materi aritmatika sosial yaitu kesalahan dalam menafsirkan soal, dan kesalahan dalam menterjemahkan huruf menjadi angka. Selain itu, miskonsepsi matematika pada materi aritmatika sosial yang dialami oleh peserta didik berupa tidak memahami prosedur dalam menjawab soal, mengalami miskonsepsi matematis, serta kesalahan dalam perhitungan (Santoso, Susanto, & Meifiani, 2020)

Miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik tentu saja memiliki latar belakang yang menyebabkan peserta didik mengalami miskonsepsi tersebut. Menurut Suparno (2013), yang menjadi faktor penyebab miskonsepsi pada peserta didik yaitu a) peserta didik, b) guru, c) buku teks, d) konteks, e) metode mengajar. Miskonsepsi yang terjadi akibat dari metode mengajar dapat berasal dari kesalahan penggunaan media pembelajaran ataupun kesalahan pemilihan model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan.

Untuk mengatasi miskonsepsi matematika pada peserta didik, perlu diupayakan model serta pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik sehingga peserta didik dapat berperan secara aktif

dalam proses pembelajaran. Model *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik merupakan pembelajaran dimana peserta didik dapat memecahkan permasalahan yang autentik secara ilmiah dengan tujuan untuk menyusun pengetahuan peserta didik secara aktif dan memberikan arti terhadap informasi serta peristiwa yang dialami (Mariana, Fahinu, & Ruslan, 2018, hal. 76).

Model PBL terbukti efektif dalam meremediasi miskonsepsi peserta didik (Sholihah, 2018, hal. 8). Sejalan dengan pernyataan tersebut, menurut Launde dkk (2020, hal. 39) penggunaan model PBL dapat mengurangi miskonsepsi pada peserta didik. Selain model PBL yang terbukti efektif dalam mereduksi miskonsepsi, pendekatan saintifik juga terbukti efektif untuk mereduksi miskonsepsi. Nuryanto (2016, hal. 75) mengungkapkan bahwa pendekatan saintifik efektif dalam mereduksi miskonsepsi.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, menjadi dasar ketertarikan bagi penulis dalam meneliti implementasi model *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik untuk mereduksi miskonsepsi matematika. Dengan dilakukan identifikasi miskonsepsi, dapat diketahui reduksi miskonsepsi matematika sebelum dan sesudah implementasi model PBL dengan pendekatan saintifik.

1. 2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi masalah-masalah yaitu sebagai berikut:

1. Peserta didik kesulitan dalam pembelajaran matematika.
2. Kesalahan dalam konsep awal peserta didik dapat menyebabkan miskonsepsi.
3. Peserta didik mengalami miskonsepsi pada materi aritmatika sosial.
4. Pada materi aritmatika sosial peserta didik mengalami miskonsepsi dengan jenis yang berbeda-beda.
5. Penyebab miskonsepsi peserta didik berbeda-beda.
6. Model dan pendekatan pembelajaran yang kurang tepat dapat menyebabkan miskonsepsi.
7. Belum diterapkannya model PBL dengan pendekatan saintifik dalam proses belajar mengajar untuk mereduksi miskonsepsi matematika.

1. 3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, dilakukan pembatasan masalah agar penelitian dapat berjalan dengan maksimal. Adapun batasan masalah sebagai berikut:

1. Reduksi miskonsepsi matematika pada materi aritmatika sosial, yaitu upaya atau proses untuk menurunkan miskonsepsi dengan implementasi model dan pembelajaran matematika.
2. Identifikasi miskonsepsi peserta didik menggunakan tes diagnostik dengan menggunakan CRI.
3. Implementasi model PBL dengan pendekatan saintifik terdiri dari 5 tahap, yaitu (1) mengorientasikan peserta didik pada masalah, (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, (4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dan pameran, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

1. 4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana respon peserta didik terhadap implementasi model PBL dengan pendekatan saintifik?
2. Bagaimana miskonsepsi matematika yang terjadi pada peserta didik sebelum dan setelah diimplementasikan model PBL dengan pendekatan saintifik?
3. Apakah implementasi model PBL dengan pendekatan saintifik dapat mereduksi miskonsepsi matematika peserta didik?

1. 5. Tujuan Penelitian

Dari latar belakang di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap implementasi model PBL dengan pendekatan saintifik.
2. Untuk mengetahui miskonsepsi matematika yang terjadi pada peserta didik

sebelum dan setelah diimplementasikan model PBL dengan pendekatan saintifik.

3. Untuk mengetahui implementasi model PBL dengan pendekatan saintifik dapat mereduksi miskonsepsi matematika peserta didik.

1. 6. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis, maupun praktis yaitu sebagai berikut:

- a) Manfaat Teoritis, yaitu dapat memberikan wawasan dan pengetahuan tentang penerapan model pembelajaran PBL dengan pendekatan saintifik yang dapat mengurangi terjadinya miskonsepsi matematika.
- b) Manfaat Praktis
 1. Bagi Guru, yaitu dapat digunakan oleh para guru dan calon guru sebagai bahan kajian untuk meningkatkan kualitas pendidikan serta memberikan model PBL dengan pendekatan saintifik guna meminimalisir terjadinya miskonsepsi pada peserta didik.
 2. Bagi Peserta Didik, diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk belajar dan mampu mengurangi miskonsepsi matematika melalui model PBL dan pendekatan saintifik.
 3. Bagi Peneliti, sebagai bahan referensi atau informasi bagi peneliti lain yang juga mengkaji tentang reduksi miskonsepsi matematika menggunakan model PBL dengan pendekatan saintifik.