

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sudah ada dalam jenjang pendidikan, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai jenjang yang lebih tinggi. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat (Susanto, 2013). Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar yang sudah harus dipelajari ataupun diajarkan sejak usia sekolah dasar.

Untuk mencapai suatu keberhasilan tidak terlepas dari kata belajar dimana belajar merupakan suatu upaya untuk memperoleh pengetahuan. Menurut Susanto (2013:4), belajar merupakan suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadi perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berfikir maupun dalam bertindak. Selain itu, belajarpun menjadi kewajiban untuk memungkinkan seseorang berubah menjadi lebih baik dengan cara yang baik sebagaimana firman Allah SWT dalam surah QS Al-Nahl (16) ayat 125:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِدْ لَهُمْ بِأَلَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ
ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِأَلْمُهْتَدِينَ (125)

Artinya: “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik.” (QS Al-Nahl (16):125).

Berdasarkan ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT mewajibkan umatnya untuk belajar dan mengajar dengan pembelajaran yang baik. Kedudukan seseorang dalam belajar tidak ditentukan oleh siapapun melainkan diri sendiri yang menginginkan akan belajar ilmu tersebut. selain itu, dalam pembelajaran matematika tidak ditentukan ataupun karna paksaan. Pembelajaran matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) memiliki beberapa kemampuan yang harus dicapai oleh peserta didik. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi, Mata pelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: (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) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (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 (Wibowo, 2017). Dengan demikian pembelajaran matematika menuntun siswa untuk berfikir secara kritis, sistematis, kreatif, dan aktif.

Menurut Susanto (2013), dengan belajar matematika kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif. Pada dasarnya belajar matematika membutuhkan penalaran dan sistematis yang jelas dalam menyelesaikan berbagai masalah. Unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif yang bekerja atas dasar asumsi (kebenaran konsisten) dan penalaran induktif yang didasarkan fakta dan gejala yang muncul. Selain itu, pembelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama kemampuan penalaran merupakan kemampuan yang harus diperhatikan dalam pembelajaran matematika.

Rendahnya daya nalar dan penguasaan siswa dalam pelajaran matematika menjadi masalah tersendiri dalam pembelajaran matematika terutama siswa sering merasa kesulitan dalam mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Sulianto dan Eko (2013:2), siswa kesulitan mengaitkan materi yang dipelajarinya dengan situasi nyata dan menghubungkan antara pengetahuan matematika yang sudah dimiliki sebelumnya dengan apa yang mereka pelajari di sekolah karena siswa hanya menghafal rumus-rumus dan mengerjakan latihan soal tanpa pemahaman yang mendalam serta siswa cenderung ingin menyelesaikan dengan cara praktis dan cenderung malas untuk membaca serta memahami konsep matematika terutama pada soal cerita. Selain siswa cenderung menyelesaikan masalah secara praktis siswa juga cenderung dalam memberikan penjelasan dikarenakan siswa terkadang merasa takut dalam mengeluarkan pendapatnya. Menurut Sulianto dan Eko (2013:153), kemampuan penalaran matematis siswa masih jauh dari harapan. Pada umumnya, siswa kurang mampu memberikan penjelasan dengan

menggunakan gambar dan kurang mampu memberikan argumen-argumen logis dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Selain itu, siswa lemah dalam melakukan analisis suatu masalah dan dalam menarik kesimpulan, apalagi dalam melakukan pembuktian.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan pembelajaran yang berkaitan dengan pengalaman sehari-hari dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari yakni dengan pembelajaran PMRI (Pendidikan Matematik Realistik Indonesia). Menurut Wibowo (2017:3), pendekatan pembelajaran yang dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa adalah pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI). Selain itu, kemampuan penalaran matematis sebagai kompetensi yang harus dimiliki siswa untuk menunjukkan seberapa pentingnya penalaran dalam pembelajaran matematika.

Pada dasarnya, pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa kepengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang nyata (Susanto, 2013). Konteks yang realistik sangat membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilannya karena mereka memiliki kesempatan untuk mempelajari hasil-hasil yang diharapkan. Belajar dalam konteks yang realistik tidak menyulitkan, sehingga siswa bisa lebih mudah memahami materi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Marta (2013), prinsip-prinsip pembelajaran

matematika realistik juga termuat dalam KTSP yaitu: 1) Siswa belajar matematika harus berdasarkan konteks kehidupan nyata yang familiar; 2) Menggunakan pendekatan konstruktivisme dalam proses pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pelajaran matematika sudah jelas termuat dalam ktsp bahwasannya matematika harus berdasarkan konteks kehidupan nyata.

Menurut Hadi (2005), pembelajaran matematika realistik memiliki karakteristik dan prinsip yang memungkinkan siswa dapat berkembang secara optimal, seperti kebebasan siswa untuk menyampaikan pendapatnya dan adanya masalah kontekstual yang mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata. Dengan kata lain, siswa perlu diberikan kesempatan untuk menemukan dan menyelesaikan masalah bukan sekedar hanya menerima apa yang sudah diberikan. Selan itu, dalam pendekatan realistik ini ditegaskan bahwa matematika esensinya ialah sebagai aktivitas manusia (human activity). Dengan kata lain, dalam pembelajaran matematika guru hendaknya mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan mengambil judul **“Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia untuk melihat Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP”**.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan pendekatan PMRI?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa setelah diterapkan pendekatan PMRI.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi siswa, membantu siswa meningkatkan pemahaman materi yang disampaikan guru serta meningkatkan semangat siswa dalam mengikuti mata pelajaran Matematika.
- b. Bagi guru, dapat menambah pengetahuan mengenai pendekatan pembelajaran dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- c. Bagi sekolah, meningkatkan mutu (kualitas) sekolah.
- d. Bagi peneliti, dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan penelitian serupa serta dapat menjadi wawasan pengetahuan bagaimana pendekatan PMRI.