

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Depdiknas, 2003) menyatakan bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”. Melalui pendidikan dan adab, manusia dapat memiliki pengetahuan dan menjadi manusia yang berkualitas dan berahlak. Tinggi rendahnya kualitas manusia dapat dilihat dari kualitas pendidikannya. Kualitas pendidikan ini berhubungan dengan kualitas dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan, bergantung pada perencanaan dan melaksanakan proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik. Oleh karenanya pendidik merupakan salah satu bagian yang berperan penting dalam pendidikan. Selain mendidik, pendidik juga merupakan guru agama yang harus membimbing peserta didik.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari dalam setiap tingkatan sekolah yang ada di Indonesia. Matematika merupakan mata pelajaran yang abstrak, sehingga peserta didik dalam memahami konsep materi yang diajarkan masih kurang. Matematika sering dipandang sebagai pelajaran yang sangat sulit dan menakutkan bagi peserta didik. Pengalaman tersebut yang menyebabkan pelajaran matematika sering dianggap sebagai permasalahan dalam pembelajaran, sehingga rendahnya hasil belajar matematika sering terjadi.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik mampu memiliki kemampuan matematis diantaranya memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep

atau algoritma secara luwes, akurat, efisiensi, dan tepat dalam pemecahan masalah. Kemampuan koneksi dan matematika memiliki kaitan yang sangat erat. Reys (Suherman, 2010, hlm. 20) mengemukakan bahwa “matematika adalah pola pikir tentang keteraturan dan koneksitas”. Artinya dalam pembelajaran matematika agar peserta didik dapat memahami materi haruslah mengaitkan suatu konsep dengan konsep-konsep yang lain. Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu dari lima kemampuan dasar matematika menurut NCTM (NCTM, 2000, hlm. 4). Sirait & Azis (2017) mengungkapkan bahwa dasar untuk membuat koneksi matematis adalah dengan pembelajaran yang bermakna.

Beberapa indikator dalam koneksi matematis: (1) Kemampuan dalam mengaitkan topik matematika dengan topik matematika itu sendiri; (2) kemampuan dalam mengaitkan topik matematika dengan bidang lain; (3) kemampuan dalam mengaitkan topik matematika dengan kehidupan sehari-hari. Koneksi matematis bertujuan untuk membantu pembentukan persepsi siswa yaitu dengan cara memberikan pandangan kepada siswa bahwa pelajaran matematika merupakan bagian yang terintegrasi dari dunia nyata, artinya pembelajaran matematika menyatu atau ada didalam kehidupan sehari-hari (Sirait & Azis, 2017). Sawyer (Hasbi, Lukito, & Sulaiman, 2019, hlm. 758) mengatakan bahwa siswa tidak secara otomatis dapat menghubungkan konsep matematika karena konsep matematika sangat berpengaruh dalam menerapkan pembelajaran yang efektif dari pendidik untuk membentuk peserta didik sehingga mampu menunjukkan kemampuan untuk membuat hubungan antara pengetahuan matematika, disiplin ilmu lainnya serta kehidupan nyata. Maka dari itu koneksi matematis sangat diperlukan untuk dilatih, serta dengan kemampuan koneksi matematis pemahaman peserta didik akan jauh lebih dalam. Ketika peserta didik mengaitkan ide-ide matematis, secara tidak langsung akan terjadi suatu koneksi dalam pikirannya. Semakin terkoneksi maka kemampuan berpikir peserta didik akan semakin baik dan akan menghasilkan hasil pembelajaran yang diharapkan.

Mantan Direktur Pembinaan SMP Kemendikbud mengungkapkan bahwa “posisi Indonesia berada di seputar peringkat 10 terbawah dari total 72 negara peserta yang mengikuti tes PISA” (Kemendikbud, 2018). Hal ini dikarenakan

penggunaan model dan pendekatan dalam proses pembelajaran matematika belum berkembang. Ruspiani (Sulistyaningsih, Waluya, & Kartono, 2012, hlm. 122) mengungkapkan bahwa pada umumnya kemampuan peserta didik dalam koneksi matematis masih rendah. Rendahnya koneksi matematis dapat disebabkan karena matematika tidak dikaitkan dengan konsep yang lainnya.

Fakta lainnya yang ditemukan di lapangan yaitu berdasarkan hasil penelitian Sirait & Azis (2017, hlm. 985) pada salah satu SMP di Kota Medan, terungkap bahwa kemampuan koneksi matematis peserta didik rendah. Hal ini dikarenakan kurangnya perhatian siswa untuk belajar matematika, pengajaran matematika yang diterapkan oleh guru adalah konvensional, pelajaran yang diberikan guru kurang bermakna, guru hanya mengajarkan konsep tanpa menghubungkannya dengan konsep lain atau kehidupan sehari-hari, dan pembelajaran matematika dipandang sebagai sejumlah topik sehingga setiap topik cenderung diajarkan secara terpisah. Berdasarkan penelitian lain yaitu hasil penelitian Rohendi & Dulpaja (2013) pada salah satu SMP Negeri di Kota Sumedang, rendahnya kemampuan koneksi matematis disebabkan karena proses pembelajaran masih berpusat pada guru, dan kurangnya minat siswa dalam belajar matematika yang juga mempengaruhi kemampuan koneksi matematika siswa.

Hasil penelitian Ruspiani (Fajri, Hajidin, & Ikhsan dalam Rahmawati, Priatna, & Nurjanah, 2018, hlm. 109) menunjukkan nilai rata-rata kemampuan koneksi matematis peserta didik rendah yaitu kurang dari 60 pada skor 100. Peserta didik hanya mampu mencapai 22,2% untuk indikator koneksi matematis pada pokok bahasan lain, 44% untuk koneksi pada bidang studi lain, dan 67,3% untuk koneksi dalam kehidupan sehari-hari.

Koneksi antar topik dalam matematika dapat dipahami apabila siswa mengalami pembelajaran yang melatih kemampuan koneksinya, salah satunya adalah melalui pembelajaran yang bermakna (Sugiman, 2008, hlm. 59). Selain itu, karena matematika memiliki hubungan dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari, maka dalam proses pembelajaran pendidik harus memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan dengan cara mereka sendiri dan berdasarkan pada pengalaman yang sudah dimiliki siswa.

Kegiatan atau aktivitas pendidik dalam proses pembelajaran, sebaiknya membawa alur pikiran siswa agar tercapainya kompetensi dasar. Pendidik harus memberikan peluang kepada peserta didik untuk aktif, dan proses pembelajaran harus dikaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi bermakna (Lestari & Yudhanegara, 2015). Van den Heuvel-Panhuizen (Siburian, Hasratuddin, Napitupulu, 2018, hlm. 158) siswa harus belajar matematika dengan terintegrasi dengan pengalaman sehari-hari, agar siswa ingat dan dapat menerapkan pembelajaran matematika.

Menurut Suherman (2010, hlm. 4) pembelajaran matematika semestinya dimulai atau dikaitkan dengan dunia nyata, diawali dengan bercerita atau tanya jawab secara lisan tentang kondisi aktual dalam kehidupan siswa. Jennings dan Dunne (Johari, dkk., 2009) mengatakan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi yang nyata. Menurut Soedjadi (Johari, dkk., 2009) mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran bermakna.

Wijaya (2012, hlm. 20) mengungkapkan bahwa kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari pendidikan matematika realistik. Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri sebagai suatu sumber pengembangan. Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan yang menggunakan konsep lingkungan disekitar siswa kedalam pembelajaran matematika. Salah satu prinsip pendekatan matematika realistik yaitu prinsip keterkaitan. Prinsip keterkaitan memiliki arti bahwa topik-topik matematika memiliki keterkaitan satu sama lain, konsep matematika tidak dikenalkan secara terpisah. Pendekatan matematika realistik menempatkan keterkaitan antara konsep sebagai suatu hal yang penting dan harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan bagaimana pendidik dapat meningkatkan salah satu kemampuan kognitif yang harus dimiliki peserta didik. Selain itu keterkaitan merupakan salah satu karakteristik pendekatan matematika realistik. Peserta didik memiliki kesempatan untuk menerapkan

berbagai konsep, rumus, prinsip, serta pemahaman secara terpadu dan saling berkaitan. Agar peserta didik lebih mudah untuk memahami suatu konsep, selain menghubungkan kedalam konteks dunia nyata, sebaiknya keterkaitan antara konsep matematika perlu diperhatikan dan tidak dikenalkan kepada peserta didik secara terpisah.

Sejalan dengan penelitian Sirait & Azis (2017) dengan judul *The Realistic of Mathematic Educational Approach (RME) toward the Ability of the Mathematic Connection of Junior High School in Bukhari Muslim Medan* adalah salah satu penelitian yang memperoleh data bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional, sehingga pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Sirait & Azis (2017, hlm. 985) mengatakan bahwa “Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (RME) dapat diterapkan dan berharap akan lebih baik dan lebih efektif dalam mengoptimalkan kemampuan koneksi matematis siswa”.

Oleh karena itu, adanya korelasi antara pendekatan matematika realistik dengan kemampuan koneksi matematis, membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian studi literatur mengenai pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap penguatan kemampuan koneksi matematis siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik mempengaruhi penguatan kemampuan koneksi matematis siswa?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap penguatan kemampuan koneksi matematis siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi pendidik

Studi literatur mengenai pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap penguatan kemampuan koneksi matematis siswa dapat membantu pendidik dalam mengoptimalkan pembelajaran matematika di lapangan khususnya dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

2. Bagi peneliti

Penelitian ini bisa dijadikan acuan ketika nanti di lapangan, untuk mengetahui pengaruh penguatan kemampuan koneksi matematis siswa dengan pendekatan matematika realistik, dan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi peneliti yang lain

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi atau referensi untuk menganalisis pengaruh penguatan kemampuan lain melalui pendekatan matematika realistik sebagai pembanding.

1.5 Definisi Operasional

Berikut beberapa istilah yang perlu dijelaskan untuk menghindari terjadinya pemahaman yang berbeda dari pembaca mengenai masalah yang dimaksud dalam penulisan ini.

1. Koneksi matematis

Kemampuan koneksi matematis menurut Suherman adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep atau aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain, atau dengan aplikasi pada dunia nyata (Lestari & Yudhanegara, 2015).

2. Pendekatan Matematika Realistik

Pendekatan matematika realistik terdiri dari 6 prinsip yaitu prinsip aktivitas, prinsip realitas, prinsip tingkatan, prinsip keterkaitan, prinsip interaktivitas, prinsip pembimbingan. Melalui pendekatan pembelajaran ini siswa dapat membangun pola pikir dalam penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan oleh pemikiran siswa itu sendiri dan suatu situasi yang ada disekitar siswa.

Pendekatan matematika realistik bisa dikatakan sebagai jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi abstrak atau dari matematika informal ke matematika formal.

3. Studi literatur

Pada penelitian ini, selain digunakan sebagai langkah awal untuk menyiapkan kerangka penelitian, studi literatur digunakan sebagai sumber pustaka untuk memperoleh data penelitian.