

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekarang, peradaban era modern menjadi titik yang mewakili kemampuan dari peradaban manusia dengan perkembangan dan kemajuan teknologi sebagai bidang yang manfaatnya dioptimalkan dengan baik. Kemajuan teknologi mengambil peran penting dalam munculnya variasi dan ragam pendidikan yang ada. Dalam hal ini, pendidikan sebagai ilmu pengetahuan yang terwariskan mampu bergerak sebagai katalisator dengan mencetak generasi emas di masa mendatang.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pendidikan merupakan proses mengubah sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan sebagai suatu sistem yang memanusiakan sekelompok individu menjadikannya sebagai suatu proses alami dalam hidup serta secara garis besar mampu mempengaruhi kecerdasan manusia baik dari pengalaman yang sifatnya langsung maupun pengalaman lain yang sifatnya tidak langsung. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 yang menyebutkan 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, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Yuniawatika (dalam Ismayanti & Sofyan, 2021, hlm. 184) menegaskan bahwa dengan menempuh pendidikan tertentu, seseorang mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan yang baik, dan derajat kemanusiaan yang tinggi, menjadikan pendidikan sebagai aspek penting dalam kehidupan. Menurut Lubis (dalam Ismayanti & Sofyan, 2021, hlm. 184), yang erat kaitannya dengan pernyataan tersebut, matematika sebagai pelajaran di sekolah yang tetap mengiringi manusia dalam menjalani hidupnya.

Matematika merupakan suatu bidang keilmuan yang menerapkan berbagai simbol, karakter, dan permisalan sebagai salah satu bahasanya. Hal tersebut

diungkapkan oleh Wahyudi dan Kriswandani (dalam Fitriyah & Purba, 2017, hlm. 175) yang menjelaskan matematika sebagai bidang studi yang mengandung konsep-konsep abstrak yang dapat dijelaskan dengan menggunakan simbol-simbol. Matematika sebagai ilmu dengan banyaknya angka dan simbol memberikan pandangan tersendiri secara pasif dalam konotasi negatif dan tak pelak menjadi salah satu alasan siswa terjerumus ke dalam arus pemikiran tersebut hingga berakhir pada membenci matematika. Stigma negatif terhadap suatu mata pelajaran membuat siswa kehilangan minat kesulitan dalam memahami pelajaran tersebut. Terdapat beberapa karakteristik bagi siswa dengan kesulitan belajar matematika. Runtukahu dan Kandou (2014, hlm. 252) menegaskan bahwa siswa yang berkesulitan belajar cenderung keliru ketika melakukan perhitungan atas suatu soal, keliru ketika menghadapi soal cerita yang harus dicari solusinya, dan keliru saat mempelajari geometri. Padahal, matematika memiliki potensi yang sangat berguna dalam membentuk karakteristik seorang individu yang proaktif, inisiatif, kreatif, kritis, cakap, waspada, dan logis terhadap berbagai perubahan zaman dan untuk kemajuan dunia (Ramdan, 2012, hlm. 171). Ini menyiratkan bahwa matematika sebagai suatu keilmuan menjadi mata pelajaran yang perlu dipahami dengan baik sebagai langkah untuk mempersiapkan manusia sebagai makhluk berakal yang logis, kritis, kreatif, inovatif, dan cerdas. Sudah menjadi rahasia umum bahwa dalam perjalanan suatu individu yang sedang bertengger di suatu strata pendidikan, matematika tetap mengiringi langkahnya.

Disebutkan bahwa dalam NCTM, komunikasi matematis menjadi satu dari lima standar kemampuan matematis yang perlu dimiliki oleh siswa (NCTM, 2000, hlm. 29). Mendukung pernyataan tersebut, Tiffany, dkk. (2017, hlm. 2160) berpendapat bahwa komunikasi adalah satu-satunya faktor terpenting dalam pembelajaran matematika. Lebih lanjut, Umar (dalam Purnama & Afriansyah, 2016, hlm. 29) menekankan apabila diskusi matematik ingin berjalan dengan lancar dalam berbagai bentuk, maka seseorang perlu memiliki dasar kemampuan komunikasi matematis yang cakap. Pengembangan ini menjadi keperluan akan target yang harus dicapai. Komunikasi matematis menjadikannya sebagai penting sebab kemampuan ini pada hakekatnya dapat membantu siswa dalam menyampaikan ide, gagasan, opini serta menyelesaikan permasalahan matematis

yang dihadapinya. Komunikasi matematis dijelaskan oleh Yulianto dan Sutiarmo (2017, hlm. 291) sebagai alat siswa untuk mengungkapkan hal yang telah dipelajarinya melalui dialog serta komunikasi dimana terdapat pertukaran pemahaman. Afgani (dalam Kurnia, dkk., 2018, hlm. 59) menyebutkan bahwa komponen penting dari komunikasi matematis adalah kemampuan untuk berbagi ide, menghasilkan argumen terhadap setiap pernyataan, dan memberikan umpan balik pada pernyataan orang lain agar pembelajaran menjadi lebih efektif.

Meskipun begitu, realitas menunjukkan hal yang berbanding terbalik dalam perolehan hasil belajar. Informasi yang diumumkan dalam *Programme of International Student Assignment* (PISA) tahun 2018 yang dirilis oleh *Organization of Economic and Development* (OECD), memperlihatkan perolehan nilai Indonesia adalah 379 di mana skor tersebut masih di bawah nilai rerata matematika yang ditetapkan, yaitu 489 serta Indonesia berada pada peringkat ke-74 dari 79 negara yang menjadi peserta pada kategori matematika (OECD, 2019). Bukti tersebut menyatakan secara tegas bahwa kemampuan matematis di Indonesia tergolong sangat rendah.

Riset yang dilakukan Osterholm dari studinya menunjukkan pada umumnya siswa mengaku sulit untuk membuat perencanaan pemahaman konten akademiknya (Nuraeni & Luritawaty, 2016, hlm. 103). Selain itu, riset yang dilakukan Wijayanto, dkk. (2019, hlm. 104) menyatakan bahwa terdapat dua butir soal dari dua indikator kemampuan komunikasi matematis yang masih berada pada skala $\leq 33\%$. Alamiah dan Afriansyah (2017, hlm. 212) yang meriset di SMP Negeri 1 Cikajang Garut menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang.

Dari hasil wawancara penulis dengan salah satu guru matematika di SMP Indonesia Raya, ditemukan bahwa siswa kurang begitu pandai untuk melakukan komunikasi saat pembelajaran matematika berlangsung. Ketika siswa diminta untuk menyampaikan hasil pengerjaan dari soal yang telah diberikan, siswa tidak bisa merepresentasikannya dengan baik. Bahkan saat sesi diskusi dalam materi Aritmetika Sosial (Kelas VII, Semester 2) di kelas VII A, hanya 2 dari 32 siswa yang bisa merepresentasikan kembali pengertian dari beberapa istilah yang terdapat dalam materi tersebut. Dalam kesempatan lain, ketika guru sedang

mengajar di kelas IX C dan meminta perwakilan siswa untuk mengerjakan soal di depan, tak ada satupun siswa yang maju untuk mengerjakan soal tersebut. Tak hanya pada kelas tersebut, namun hal serupa terjadi beberapa kali di kelas lain yang diisi oleh guru tersebut. Hal ini dapat dikonfirmasi oleh penulis pada saat melakukan program magang Pengenalan Lapangan Persekolahan II (PLP II) yang diselenggarakan oleh FKIP UNPAS tahun 2021, penulis ditempatkan oleh pihak fakultas di SMP Indonesia Raya untuk mengajar pada kelas VII, VIII, dan IX. Berdasarkan pemaparan tersebut, menandakan kecapakan siswa dalam komunikasi matematis di sekolah tersebut berada dalam tingkatan yang rendah.

Keutamaan komunikasi matematis seperti diungkapkan oleh Choridah (2013, hlm. 198) bahwa pada dasarnya matematika sebagai bahasa yang kental akan notasi dan istilah sehingga gambaran yang terbentuk bisa dimengerti. Baroody (dalam Hendriana & Kadarisma, 2019, hlm. 154) menyebutkan komunikasi matematis sebagai metode untuk berdiskusi, mengeksplorasi, dan menelaah matematika lebih lanjut serta sebagai sarana untuk mengungkapkan gagasan seseorang kepada orang lain ketika terlibat dalam kegiatan sosial seperti bertukar pikiran.

Hadirnya komunikasi matematis sebagai kompetensi penting yang harus dimiliki oleh siswa tentulah dapat membantunya dalam menguraikan, memecahkan, dan menghubungkan pemikiran serta ide-ide matematika sesuai dengan topik yang dibahas. Tentunya kemampuan tersebut tidaklah mudah untuk diasah oleh siswa dan berdasarkan pada fakta yang telah disampaikan bahwa komunikasi siswa masihlah berada di tingkatan yang rendah oleh sebab-sebab yang telah diuraikan. Kemampuan komunikasi matematis sebagai kompetensi kognitif tentulah harus beririsan dengan kompetensi dalam ranah afektif demi terciptanya kompleksitas terukur dan terarah secara mendalam. Dalam konteks ini, kompetensi kognitif (pengetahuan) dan afektif (sikap) merupakan aspek yang penting dalam implementasi Kurikulum 2013 yang perlu dimiliki dan dikembangkan oleh siswa. Proses peleburan dari dua aspek tersebut harus diiringi dengan keinginan yang kuat, dedikasi yang tinggi, dan keyakinan diri yang kuat. Sagone & Caroli (2013, hlm. 840) menyatakan bahwa suatu keyakinan dalam diri terhadap kemampuannya untuk merancang, melakukan, dan menghasilkan

perilaku tertentu yang berpengaruh besar bagi kehidupan mereka sendiri disebut sebagai efikasi diri. Individu dengan *self-efficacy* yang rendah merasa tidak memiliki keyakinan bahwa mereka dapat menyelesaikan tugas, maka dia berusaha untuk menghindari tugas tersebut. Bandura (dalam Sunawan, 2005, hlm. 133) menyebut *self-efficacy* yang rendah tidak hanya dialami oleh individu dengan minat belajar yang rendah, tetapi memungkinkan juga dialami oleh individu berbakat. Dengan demikian, *self-efficacy* yang baik perlu dimiliki siswa sebagai salah satu bentuk keyakinan baginya dalam memahami suatu pelajaran, khususnya dalam hal ini adalah matematika, dengan rasa percaya diri dan gigih dalam proses pembelajaran.

Self-efficacy hadir untuk memenuhi rasa keyakinan suatu individu, dalam hal ini adalah siswa, terhadap kemampuan dan potensi terhadap dirinya sendiri. Sikap untuk yakin terhadap diri sendiri bahkan tertuang dalam salah satu ayat Al-Quran dengan bunyi:

قُلْ يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ اَسْرَفُوْا عَلٰۤى اَنْفُسِهِمْ لَا تَقْنَطُوْا مِنْ رَّحْمَةِ اللّٰهِ ۗ اِنَّ اللّٰهَ يَغْفِرُ الذُّنُوْبَ جَمِيْعًا ۗ
 اِنَّهٗ هُوَ الْغَفُوْرُ الرَّحِيْمُ

Artinya: "Katakanlah, "Wahai hamba-hamba-Ku yang melampaui batas terhadap diri mereka sendiri! Janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya Allah mengampuni dosa-dosa semuanya. Sungguh, Dialah Yang Maha Pengampun, Maha Penyayang." [QS. Az-Zumar (39): Ayat 53]

Pesimistis, rasa percaya diri, dan rasa ingin tahu yang berada pada tingkatan rendah tentu memengaruhi hasil belajar siswa. Siswa yang tidak yakin terhadap kemampuannya biasanya memang lebih cenderung pasif dan menghindari semua tugas yang diberikan di sekolah (Rigg, dkk., 2013, hlm. 138). Indirwan, dkk., (2021, hlm. 64) menjelaskan bahwa peningkatan *self-efficacy* dalam proses pembelajaran matematika sangat penting sebagai kunci sukses untuk belajar matematika. *Self-efficacy* merupakan sikap berupa keyakinan terhadap kemampuan diri dan menjadi salah satu faktor internal penting yang dapat memengaruhi prestasi seseorang. Serupa dengan suatu peribahasa dalam bahasa Sunda, "*Sacangreud pageuh sagolek pangkek*," yang berarti bahwa segala hal yang kita lakukan di dunia ini harus konsisten dan memiliki keyakinan, jangan memiliki sifat ragu-ragu terhadap sesuatu. *Self-efficacy* sebagai sisi afektif dalam

diri suatu individu mampu mendorong keyakinan yang terdapat dalam dirinya dalam menghadapi hal-hal yang ditakutinya serta kesulitan-kesulitan yang dijumpainya untuk menyelesaikan persoalan dalam hidup, khususnya persoalan matematis.

Bertujuan untuk menumbuhkembangkan dua aspek tersebut, pendidik perlu menerapkan suatu metode, dan/atau strategi yang sesuai demi terciptanya kelancaran dalam proses pembelajaran dengan indeks serta grafik penilaian yang positif sebagai hasil dari proses pembelajaran yang dilaksanakan. Pundak, dkk. (dalam Firmansyah, dkk., 2013, hlm. 31) menerangkan bahwa *Learning Start with a Question* sebagai strategi pembelajaran aktif dapat meningkatkan beberapa kemampuan antara lain pemahaman konsep, kemampuan mengerjakan tes, kepuasan siswa, kerjasama, dan strategi pemecahan masalah.

Vebiola, dkk. (2017, hlm. 55) memaparkan bahwa model *Learning Start with a Question* merupakan model pembelajaran aktif yang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Secara garis besar, hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan model pembelajaran *Learning Start with a Question* adalah terdapat aktivitas seperti tanya-jawab serta terjalannya aktivitas utama, yakni proses pengiriman dan penerimaan pesan di kelas yang dilakukan oleh guru dan siswa. Selain itu, penerapan model pembelajaran *Learning Start with a Question* di kelas diharapkan dapat menstimulasi siswa agar semakin komunikatif dalam proses pembelajaran di kelas serta menumbuhkan keyakinan dalam diri siswa untuk percaya diri dalam melakukan tanya-jawab dengan runut selama proses pembelajaran berlangsung. Karena *Learning Start with a Question* mendorong siswa untuk bersikap proaktif, model ini menjadi pilihan yang baik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa dengan suatu tujuan di antaranya siswa memiliki keberanian untuk bertanya saat proses pembelajaran berlangsung, siswa percaya dan yakin dengan kemampuannya sendiri, serta siswa dapat mengkomunikasikan penyelesaian matematis dengan logis.

Berdasarkan hal-hal yang dipaparkan, model *Learning Start with a Question* dipilih dalam implementasinya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis serta *self-efficacy* siswa, sehingga penelitian ini memiliki

judul, “**Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa SMP melalui Model *Learning Start with a Question* (LSQ)**”.

B. Identifikasi Masalah

Mengacu pada uraian yang telah dipaparkan, klasifikasi masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Informasi yang diumumkan dalam *Programme of International Student Assignment* (PISA) tahun 2018 yang dirilis oleh *Organization of Economic and Development* (OECD), memperlihatkan perolehan nilai Indonesia adalah 379 di mana skor tersebut masih di bawah nilai rerata matematika yang ditetapkan, yaitu 489 serta Indonesia berada pada peringkat ke-74 dari 79 negara yang menjadi peserta pada kategori matematika (OECD, 2019). Bukti tersebut menyatakan secara tegas bahwa kemampuan matematis di Indonesia tergolong sangat rendah.
2. Dari hasil wawancara bersama guru matematika di SMP Indonesia Raya, siswa tidak pandai dalam melakukan komunikasi saat pembelajaran matematika berlangsung. Ketika siswa diminta untuk menyampaikan hasil pengerjaan dari soal yang telah diberikan, siswa tidak bisa merepresentasikannya dengan baik. Dalam salah satu kesempatan saat sesi berbagi opini dalam materi Aritmetika Sosial (Kelas VII, Semester 2) di kelas VII A, hanya 2 dari 32 siswa yang bisa merepresentasikan kembali pengertian dari beberapa istilah yang terdapat dalam materi tersebut.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada bagian sebelumnya, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model *Learning Start with a Question* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
2. Apakah *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Learning Start with a Question* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?

3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan komunikasi matematis siswa dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Learning Start with a Question*?

D. Tujuan Penelitian

Mengacu pada pemaparan di atas, adapun tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model *Learning Start with a Question* lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Learning Start with a Question* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui korelasi antara kemampuan komunikasi matematis siswa dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Learning Start with a Question*.

E. Manfaat Penelitian

Dalam setiap penelitian, tentulah peneliti ingin agar penelitian yang dilakukannya membawa berkah berupa kebermanfaatan bagi sesama, adapun manfaat yang ingin dicapai oleh peneliti, yaitu:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini dapat menjadi acuan pengembangan dalam bidang pendidikan matematika di sekolah menengah.

2. Manfaat Praktis

a. Guru

Melaksanakan kegiatan pembelajaran tertentu dengan menerapkan model *Learning Start with a Question* bisa menjadi referensi bagi guru.

b. Siswa

- 1) Melalui model *Learning Start with a Question*, diharapkan siswa mampu membuat kemampuan komunikasi matematisnya meningkat.
- 2) Melalui model *Learning Start with a Question*, diharapkan siswa bisa memiliki *self-efficacy* yang baik.

F. Definisi Operasional

Untuk mencegah terjadinya diferensiasi opini ketika menafsirkan suatu istilah tertentu, peneliti perlu membatasi istilah yang ada, diantaranya:

1. Komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam mengkomunikasikan gagasan serta pendapatnya dalam berbagai bentuk penyampaian.
2. *Self-efficacy* adalah keyakinan suatu individu mengenai kemampuannya dalam menyusun dan menyelesaikan suatu tugas untuk menggapai hasil tertentu.
3. *Learning Start with a Question* merupakan model yang memberi stimulus untuk mengajukan pertanyaan ketika proses pembelajaran berlangsung. Keaktifan siswa untuk mengajukan pertanyaan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman, pengetahuan, serta kemandirian dalam belajar sebelum masuk ke dalam kelas.

G. Sistematika Skripsi

Dalam penyusunan skripsi, terdapat suatu sistematika yang bertujuan agar penyusunannya bersifat teratur dan menghindari ketidakpahaman pembaca apabila terdapat bagian-bagian yang tidak berurutan. Berikut adalah rinciannya:

1. Pembuka Skripsi

Halaman sampul, halaman pengesahan, semboyan dan halaman presentasi, halaman pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, surat ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran semuanya termasuk dalam bagian ini.

2. Inti Skripsi

Terdiri atas 5 bab dan merupakan bagian utama dari skripsi, yaitu:

a. BAB I Pendahuluan

Latar belakang masalah, rumusan masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi semuanya tercakup dalam bagian ini.

b. BAB II Kajian Teori

Kajian teori, kerangka pemikiran, dan berisi mengenai kemampuan komunikasi matematis, *self-efficacy*, model *Learning Start with a Question*, asumsi, dan hipotesis semuanya tercakup dalam bagian ini.

c. BAB III Metode Penelitian

Metodologi penelitian dalam bab ini akan mencakup pengumpulan data, instrumen penelitian, metode analisis data, prosedur penelitian, subjek dan objek, serta metode penelitian.

d. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan Penelitian

Hasil penelitian, dan pembahasan penelitian semuanya tercakup dalam bagian ini.

e. BAB V Simpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran yang membahas mengenai penafsiran, penelaahan, dan bagian akhir atau penutup dari skripsi semuanya tercakup dalam bagian ini.

3. Akhir Skripsi

Terdiri atas daftar pustaka, lampiran, dan daftar riwayat hidup.