

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I peneliti membahas latar belakang penelitian yang dilakukan, mengidentifikasi masalah dari penelitian yang diteliti, setelah itu merumuskan masalah. Dari rumusan masalah tersebut didapat tujuan dan manfaat penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dilanjutkan dengan definisi operasional mengenai istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, serta sistematika penulisan skripsi.

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kemajuan bangsa suatu negara. Pendidikan dapat diartikan juga sebagai proses yang menggunakan metode-metode atau cara tertentu sehingga membantu siswa mendapatkan pengetahuan, pemahaman, dan bagaimana bertingkah laku tepat (Dalyono, 2015, hlm. 5). Proses lainnya dalam pendidikan yaitu perbaikan, penyempurnaan dan penguatan terhadap semua kemampuan dan potensi manusia termasuk kedalam pendidikan. Sesuai dengan ajaran Islam terdapat pada QS Mujadalah ayat 11 yang berbunyi,

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya: “Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat,” (QS. Mujadalah: 11).

Ayat tersebut menggambarkan bahwa Allah SWT akan meninggikan umatnya yang beriman dan mendapatkan ilmu pengetahuan beberapa derajat. Ajaran Islam tersebut sesuai dengan karakteristik dari masyarakat Sunda yang akan tercipta *‘pengkuh agamana, luhur elmuna, jembar ku pangabisa, jeung rancage gawena’*. Ini artinya kuat iman, berilmu, terampil, dan cekatan. Kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah ini salah satu ilmu yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika. Memecahkan permasalahan tidak luput dari adanya kemampuan siswa dalam kemandirian belajarnya.

Kesiapan interaksi edukatif antara pendidik dan siswa pada dasarnya adalah kunci dari pendidikan (Roqib, 2017, hlm.9). Adanya interaksi edukatif maka terdapat penyelenggaraan pendidikan yaitu proses pembelajaran.

Proses pembelajaran ini perlu adanya perencanaan secara sistematis dan seperangkat aturan yang menjadi acuan yang dikemas dalam bentuk kurikulum.

Matematika termasuk salah satu rumpun ilmu yang mendasari ilmu lainnya. Salah satu ilmu yang penting untuk dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika. Pembelajaran matematika yang diajarkan di sekolah merupakan materi sifatnya kontinu, yaitu pembelajaran yang dilakukan dimulai dari yang mudah hingga sulit secara bertahap dan berkelanjutan (Safithri, dkk. 2021).

Salah satu standar kemampuan matematis siswa yang perlu dimiliki adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Tujuan pembelajaran matematika yang berlaku saat ini yaitu kurikulum 2013 salah satunya adalah membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara sistematis. Hal ini tertuang dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 menetapkan bahwa kompetensi yang perlu dicapai pada pembelajaran matematika salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah yang menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, teliti, bertanggung jawab dan tidak mudah menyerah (Kemendikbud, 2016).

Kemampuan pemecahan masalah ini menunjukkan adanya keterkaitan yang erat antara materi dengan yang dipelajari mengenai masalah yang ada di kehidupan sehari-hari. Selaras dengan *National Council of Teachers of Mathematics* siswa harus memiliki lima standar kemampuan matematis yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representasi.

Siswa dalam merumuskan dan merencanakan masalah masih kurang, hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* tahun 2011 Indonesia mendapatkan nilai di bawah rerata yaitu 386 dari 500, ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis masih rendah (Imam, dkk. 2018). Astria (2016) melakukan penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Kelas XI di Kota Bandung, hasil penelitian menunjukkan hanya sekitar 30%-50% kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa dari skor ideal.

Pemecahan masalah matematis membutuhkan sikap percaya diri, teliti, ulet, rasa ingin tahu dan yakin dalam memecahkan masalah yang diberikan. Hal ini juga

membutuhkan. Pola pikir ini perlu ada pada diri siswa maupun saat pembelajaran. Siswa dapat belajar dan membangun kemampuan pemecahan masalah matematis mereka dari sikap yang dimiliki ini. Kemandirian belajar adalah sikap yang dimaksud.

Siswa yang memiliki kemandirian belajar kurang salah satunya terlihat dari tugas mandiri yang diberikan tidak dikerjakan secara individu ini menunjukkan bahwa tingkat kesulitan pelajaran matematika lebih dari yang lain. Selain itu, Rohman & Herdiman (2017) mengemukakan bahwa keinginan siswa mempelajari materi secara mandiri dari guru atau teman sebayanya ini diartikan sebagai kemandirian belajar. Sehingga siswa belajar mandiri dan memecahkan permasalahan pada pembelajaran.

Ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Widiyastuti, “kemandirian belajar siswa SMA 46,36% rendah, 35,45% sangat rendah, ini menunjukkan bahwa hanya 18,1% siswa yang memiliki kemandirian belajar baik” (Asih & Ramdhani, 2019; Nahdi & Juju, 2016). Sejalan dengan penelitian sebelumnya tersebut, hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMAN 25 Bandung siswa merasa pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan sehingga sulit dalam menyelesaikan permasalahan yang ada maka perlu adanya model pembelajaran yang menarik sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa.

Untuk tercapainya kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa penting untuk menempatkan penekanan pada penyelesaian konsep menghubungkan ide matematik dengan konsep kehidupan sehari-hari. Ketercapaian dua aspek kognitif dan afektif ini dapat ditingkatkan dalam suatu pembelajaran yang menggunakan model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking*. *Problem-Based Learning* (PBL) menempatkan penekanan pada siswa untuk menggunakan pengetahuan mereka yang sudah diketahui sebelumnya dalam memecahkan masalah. Selain itu, PBL dapat membantu siswa memperoleh pengetahuan dan pengalamam, meningkatkan pemahaman mereka tentang permasalahan yang di kehidupan sehari-hari dan dapat membangun ketertarikan siswa terhadap matematika (Firmansyah, dkk. 2020, hlm. 72).

Guru dapat memberikan instruksi kepada siswa tentang bagaimana menyelesaikan konsep menghubungkan ide-ide matematika dengan konsep-konsep dari kehidupan sehari-hari, seperti menemukan konsep, mencari konsep, dan menggunakannya untuk memecahkan masalah. Sunito (2013, hlm. 60) mengemukakan, “*Metaphorical thinking* merupakan suatu pendekatan yang dalam menjelaskan konsep pembelajaran tersebut menggunakan metafora-metafora”. Metafora tersebut adalah suatu proses pemindahan arti dari gagasan atau objek yang abstrak ke gagasan atau objek yang sudah lebih dikenal. Dalam proses bermetafora peserta didik dilatih untuk mampu menemukan hasil dari pemecahan masalah melalui kemandirian belajar.

Guru dalam hal ini sebaiknya menyusun proses pembelajaran agar dapat mencapai kemampuan yang diharapkan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk meneliti tentang “Penerapan Model *Problem-Based Learning* dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Merumuskan dan merencanakan suatu penyelesaian dari permasalahan siswa masih kurang, hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Sumarno melakukan penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Kelas XI di Kota Bandung, hasil penelitian menunjukkan hanya sekitar 30%-50% yang dimiliki siswa dari skor ideal (Astaria, 2016).
2. Kemandirian belajar siswa masih rendah. Ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa 26 siswa (54,2%) dari 48 siswa SMA memiliki kemandirian belajar rendah, di dalam penelitian lain juga menunjukkan kemandirian belajar siswa 46,36% rendah, 35,45% sangat rendah, maka hanya 18,1% siswa yang memiliki kemandirian belajar baik. Ini memberikan gambaran bahwa siswa tidak memiliki perencanaan dan pengaturan waktu belajar, tidak memiliki strategi

pembelajaran, rendahnya motivasi diri, serta kurang memanfaatkan sumber-sumber yang ada (Savira & Suharsono, 2013, hlm. 70; Nahdi & Juju, 2016)

3. Minat siswa masih kurang pada pembelajaran matematika. Kurangnya minat siswa ini sesuai dengan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan Nugraha (2017, hlm. 4) bahwa siswa di SMA memiliki permasalahan dengan kemandirian belajar, cenderung menganggap mata pelajaran matematika itu sulit sehingga beberapa siswa cenderung kesulitan dan bersikap malas dalam belajar.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model *problem-based learning*?
2. Apakah kemandirian belajar siswa yang memperoleh model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model *problem-based learning*?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemandirian belajar siswa yang memperoleh model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking*?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah tertera sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model *problem-based learning*.
2. Mengetahui kemandirian belajar siswa yang memperoleh model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model *problem-based learning*.

3. Mengetahui korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa yang memperoleh model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking*.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diharapkan manfaat yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Pembelajaran model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking* diharapkan mampu memberikan ide atau gagasan pada pembelajaran matematika, terutama kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Manfaat Praktis

Manfaat ini terdiri dari manfaat bagi siswa, bagi guru dan bagi peneliti, yaitu sebagai berikut.

a. Bagi siswa

Manfaat praktis bagi siswa yaitu sebagai berikut:

- 1) Melalui model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking* diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
- 2) Setelah diterapkannya model *problem-based learning* dengan pendekatan menggunakan *metaphorical thinking* diharapkan siswa lebih mandiri dalam belajar.

b. Bagi Guru

Model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking* dapat menjadi salah satu pilihan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

c. Bagi Peneliti

Penelitian dapat menjadikan pembelajaran bagi peneliti untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah didapatnya.

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan penafsiran pada penelitian ini mengenai istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah, dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang dalam menyelesaikannya perlu proses menemukan kembali dalam memahami materi, konsep, prinsip, dan mengaitkannya dengan materi telah didapat sebelumnya. Sehingga, kemampuan pemecahan masalah matematis ini tergolong ke dalam *hard skill* tingkat tinggi. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penelitian ini menggunakan indikator yang telah disebutkan oleh Polya (1973) terdiri dari,
 - a. memahami masalah,
 - b. merencanakan penyelesaian,
 - c. menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan
 - d. melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.
2. Kemandirian belajar adalah sikap mandiri belajar siswa dalam menetapkan tujuan, perencanaan, menemukan motivasi diri sehingga memiliki perhatian dalam belajar, lalu menetapkan strategi dalam belajar yang pada akhirnya siswa memonitor diri, mengevaluasi, serta merefleksi diri dari hasil belajarnya. Adapun indikator kemandirian belajar yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu:
 - a. Penetapan tujuan
 - b. Perencanaan
 - c. Motivasi diri
 - d. Perhatian dalam belajar
 - e. Penerapan strategi dalam belajar
 - f. Monitor diri
 - g. Evaluasi
 - h. Refleksi
3. Model *problem-based learning* adalah model pembelajaran berbasis masalah yang penggunaan masalah nyata sebagai sarana siswa agar dapat berpikir kritis menemukan masalah, menginterpretasi, mengidentifikasi informasi, dan menemukan strategi untuk menyelesaikannya. Tahapan dalam model PBL itu terdiri dari 5 yang secara berurutan yaitu tahap pertama dilakukannya orientasi siswa pada masalah, tahap kedua dilanjutkan dengan mengorganisasi siswa

untuk belajar, tahap ketiga membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, tahap keempat mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta yang terakhir tahap kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

4. *Metaphorical thinking* adalah pendekatan pembelajaran dengan memberikan pemahaman suatu konsep kepada siswa melalui metafora-metafora yang gagasan atau objek tersebut abstrak menjadi gagasan atau objek yang sudah lebih dikenal atau nyata. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a. Memberikan contoh permasalahan dan metafora sesuai dengan informasi yang sudah didapat.
 - b. Membuat metafora lain terkait permasalahan.
 - c. Bertukar metafora dengan temannya serta berdiskusi mengenai metafora yang sesuai dengan materi sebelumnya yang pernah didapatkan.
 - d. Berdiskusi mengenai dugaan terhadap permasalahan yang diberikan berdasarkan hasil diskusi dari metafora sesuai dengan materi yang akan dipelajari.
5. Langkah-langkah model *problem-based learning* dengan pendekatan *metaphorical thinking* yang digunakan yaitu:
 - a. Guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik yang penting dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah (**Sintaks PBL**).
 - b. Guru membantu siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi (**Sintaks PBL**).
 - c. Guru memberikan contoh permasalahan dan metafora sesuai dengan informasi yang sudah didapat (**karakteristik pendekatan *metaphorical thinking***).
 - d. Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan membantu dalam pembagian tugas dengan temannya. (**Sintaks PBL**).
 - e. Siswa membuat metafora lain terkait permasalahan (**karakteristik pendekatan *metaphorical thinking***).

- f. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan tersebut, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalah. (**Sintaks PBL**).
- g. Siswa bertukar metafora dengan temannya serta berdiskusi mengenai metafora yang sesuai dengan materi yang dipelajari (**karakteristik pendekatan *metaphorical thinking***).
- h. Siswa berdiskusi mengenai dugaan terhadap permasalahan yang diberikan berdasarkan hasil diskusi dari metafora sesuai dengan materi yang akan dipelajari. (**karakteristik pendekatan *metaphorical thinking***).
- i. Guru membantu siswa dalam melakukan evaluasi atau refleksi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang digunakan. (**Sintaks PBL**).

G. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi disini mengenai urutan penulisan dari setiap bab, mulai dari bab satu hingga bab lima. Adapun rinciannya sebagai berikut:

1. Bab I merupakan bagaian awal yaitu pendahuluan dari skripsi yang di dalamnya latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.
2. Bab II ini mengkaji mengenai teori-teori dan kerangka pemikiran yang terdiri dari kajian teori, hasil penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, dan asumsi serta hipotesis.
3. Bab III berisi mengenai rician tentang metode penelitian yang digunakan terdiri dari metode penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.
4. Bab IV berisi dua hal yaitu mengenai hasil penelitian yang di dalamnya hasil analisis data dari penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan mengenai penjabaran hasil analisis data tersebut.
5. Bab V ini disajikannya simpulan dan saran. Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang menunjukkan hasil penelitian. Selanjutnya saran dibuat untuk yang membuat kebijakan, pembaca, dan peneliti selanjutnya.