

# BAB I

## PENDAHULUAN

Dalam BAB I mengulas mengenai latar belakang penelitian yang dilakukan, mengidentifikasi masalah dari penelitian, kemudian merumuskan masalah. Setelah merumuskan masalah akan diperoleh tujuan dan manfaat penelitian. Dilanjutkan dengan definisi operasional dan sistematika penulisan skripsi.

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah hal yang bermakna bagi manusia pada segala aspek kehidupannya. Pendidikan memiliki arti suatu proses dengan metode tertentu yang memberikan wawasan, pemahaman, serta aturan bersikap yang selaras dengan kebutuhan (Dalyono, 2015, hlm. 5). Pada hakikatnya pendidikan adalah sebuah metode untuk mendukung manusia membangun diri sendiri agar dapat menempuh berbagai bentuk masalah serta perubahan yang disikapi dengan terbuka dan kreatif tanpa kehilangan jati dirinya (Fawns, 2019; Hanisah & Noordiana, 2022). Dalam ajaran agama islam Al-Quran merupakan kedudukan yang paling tinggi, Al-Qur'an berisi firman Allah untuk mengatur kehidupan umat manusia. Salah satunya firman Allah tentang pendidikan terdapat dalam Q.S. Al-Mujadalah: 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا

Artinya: “Allah akan meninggikan iman orang-orang di antaramu yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat,” (QS. Mujadalah : 11). Ayat tersebut menggambarkan bahwa Allah SWT akan mengangkat derajat orang yang beriman serta diberikan ilmu pengetahuan beberapa derajat. Selain pandangan agama, terdapat ciri khas masyarakat sunda yang akan diterapkan yaitu *'pengkuh agamana, luhur elmuna, jembar ku pangabisa, jeung rancage gawena'*, artinya kukuh dalam keyakinan, berwawasan, cakap, dan tangkas.

Salah satu bagian pokok didunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan bagian penting dalam pendidikan, hal tersebut tertuang dalam UU No. 29 Tahun 2003 Pasal 37 Sistem Pendidikan Nasional mengatur bahwasanya matematika merupakan satu dari sekian materi pembelajaran bagi siswa sekolah dasar maupun menengah. Matematika merupakan mata pelajaran yang sudah

dipelajari dari jenjang SD, SMP, SMA bahkan di universitas. Matematika adalah salah satu pelajaran penting untuk pengaplikasian dalam dunia nyata. Pembelajaran matematika yang dipelajari adalah materi yang berkesinambungan, artinya dimulai dari yang mudah hingga sukar (Safithri, dkk. 2021).

Tujuan pendidikan matematika yang tertuang pada kurikulum Permendiknas No. 59 Tahun 2014 salah satunya adalah memahami konsep matematika yang melibatkan penggambaran hubungan antara konsep dan penggunaan konsep dan prosedur untuk menjawab masalah secara menyeluruh, akurat, cepat, dan tepat. Kemudian, Sumarno (Puspitasari, 2012, hlm. 4) mengategorikan kompetensi matematika yang harus dikuasai siswa menjadi lima kompetensi:

1. Pemahaman matematis (*Mathematical Understanding*)
2. Pemecahan masalah matematis (*Mathematical Problem Solving*)
3. Penalaran matematis (*Mathematical Reasoning*)
4. Koneksi matematis (*Mathematical Connection*)
5. Komunikasi matematis (*Mathematical Communication*)

Menurut Hubert dan Carpenter (1992), “salah satu keyakinan umum pada matematika ialah murid harus memahami matematika”. Juga dikemukakan oleh pernyataan Browner adalah relevansi kemampuan pemahaman matematika (Suharsono, 2015, hlm. 280): “Pembelajaran untuk memahami dan memahami dalam matematika berpengaruh baik bagi proses belajar siswa. Berdasarkan paparan tersebut maka kemampuan pemahaman matematis dirasa cukup penting pada proses pembelajaran matematika.

Seyogyanya siswa mampu memahami matematika supaya bisa menuntaskan pembelajaran matematika dengan sukses. Namun, menurut Ruseffendi (2006, hlm. 156), setelah mempelajari matematika, banyak siswa yang masih belum dapat memahami ide-ide sederhana dan salah mengartikan berbagai konsep, sehingga menyebabkan mereka memandang matematika sebagai disiplin ilmu yang sulit dan menyedihkan. Jika siswa telah mempelajari dan memahami prinsip matematika dengan benar, mereka dapat menjawab masalah matematika. Sejalan dengan itu, menurut Novitasari (2016, hlm.9), salah satu penyebab siswa gagal menguasai matematika adalah karena mereka tidak memahami atau salah mengartikan ide-ide matematika (Suharsono, 2015, hlm. 280).

TIMSS dan PISA (Aulya, 2013, hlm.2) ialah suatu badan tingkat internasional yang mengadakan tes untuk siswa terpilih dari setiap negara. Pada tahun 2009 65 negara mengikuti PISA dan 45 negara mengikuti TIMSS tahun 2011. PISA 2009 menghasilkan skor matematika negara Indonesia dengan rerata 371, sedangkan rerata skor internasional pada angka 496. Selanjutnya Cheung (2012, hlm.45) menyebutkan bahwa tujuan diselenggarakannya PISA adalah untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis. Selain itu, salah satu dari standar internasional TIMSS 2011 mengenai kemampuan matematika, yaitu dalam berbagai keadaan yang rumit pemahaman dan wawasan siswa mengenai matematika harus bisa diaplikasikan.

Disisi lain, TIMSS pada tahun 2011 (Aulya, 2013, hlm.2) menyatakan suatu hasil bahwa kinerja pemahaman matematis siswa di Indonesia lebih rendah daripada Thailand dengan nilai *internasional median* standar TIMSS 2011 sekitar 43% siswa Indonesia yang mencapai *low benchmark*. Terdapat penyebab rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa di Indonesia, diantaranya yaitu terbiasanya siswa mempelajari rumus dan konsep matematika dengan cara menghafalnya tanpa paham akan kegunaan, isi, dan maksudnya. Effendi (2010,hlm.3) menuturkan bahwa siswa hanya memperhatikan kemahiran berhitung, misalnya pengurangan, penjumlahan, perkalian, serta pembagian. Hal lainnya adalah dominannya siswa dalam memahami konsep matematis yang baru tanpa disertai dasar pemahaman konsep sebelumnya. Situasi tersebut berbeda dengan hakikat matematika, yang menyatakan bahwa matematika adalah ilmu yang hierarki, artinya memiliki hubungan antar konsep. Pernyataan tersebut sejalan dengan Situmorang (2012, hlm.3) bahwa pemahaman konsep yang baik memerlukan kesungguhan siswa untuk meyakinkan bahwa belajar adalah hal yang sangat bermanfaat, tidak hanya hafalan namun butuh keinginan siswa untuk menemukan hubungan konseptual antara ilmu yang dimiliki siswa dengan ilmu yang diterima di sekolah. Seperti halnya penelitian yang sudah dilakukan, bahwa observasi dan wawancara yang dilaksanakan oleh peneliti di SMAN 1 Cililin menghasilkan kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah. Siswa masih kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh serta kurang memahami arti dari soal yang diselesaikan. Hal ini sesuai dengan data hasil nilai

PAS siswa tahun akademik 2022/2023 berdasarkan perhitungan rata-rata nilai PAS masih di bawah nilai KKM yaitu 55.

Untuk mengaitkan konsep-konsep dalam matematika maka diperlukan kemandirian belajar siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang akan dihadapi. *Self-regulated learning* adalah perencanaan yang cermat dan pemantauan diri dari proses informasi dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas akademik, dan siswa dengan *self-regulated learning* yang baik biasanya lebih baik dalam proses pembelajarannya, mampu secara efektif memantau, mengevaluasi dan mengelola pembelajaran, hemat waktu untuk tugas dan kelola studi dan waktu secara efektif (Hadin dkk., 2018, hlm. 659). Selain itu, Zimmerman (2002, hlm. 141) mengungkapkan *Self-Regulated Learning* (SRL) merupakan suatu pendekatan untuk belajar melibatkan penetapan tujuan, penggunaan strategi, *self-monitoring*, dan penyesuaian diri untuk memperoleh keterampilan. Oleh karena itu dengan kemandirian belajar siswa dapat menggabungkan belajar akademik serta manajemen diri sehingga belajar siswa lebih termotivasi untuk mencapai tujuan belajar secara mandiri, tanggung jawab kepada diri sendiri dalam belajar serta membangun tujuan belajar. Hal ini memberikan kebebasan kepada siswa, agar siswa tidak merasa tertekan dengan pemberian pembelajaran dari guru melainkan merasakan kebebasan, keleluasaan dan dituntut belajar secara mandiri.

Kemandirian belajar peserta didik berperan penting tidak hanya dalam mencapai hasil belajar, tetapi juga menekankan pada unsur- unsur untuk mengolah pengetahuan sesuai dengan strategi yang dimiliki siswa (Putri, et al., 2020). Kemudian (Zamnah, 2019) mengatakan bahwa orang dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi akan terlihat lebih baik, dapat menilai, mengelola pembelajarannya secara efektif, menghemat waktu menyelesaikan tugas, serta mengelola pembelajaran dan waktunya secara efisien. Siswa yang memiliki tingkat mandiri tinggi akan berbeda dengan siswa yang mempunyai kemandirian yang rendah pada proses pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Artinya, kemandirian belajar pada siswa berpengaruh akan perilaku belajar siswa di sekolah. akan tetapi fakta yang terjadi belum memenuhi dengan yang diharapkan dari *self-regulated learning*.

Menurut Kurnia & Attin, (2019, hlm. 387) bahwa hanya sebagian kecil siswa

yang berinisiatif untuk melakukan aktivitas belajar secara mandiri dalam pembelajaran matematika. Kenyataan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Febriyanti & Imami, (2021, hlm. 7-11) bahwa kemandirian belajar matematika masih rendah dengan rata-rata 28,96% yang artinya belum setengahnya siswa mampu belajar mandiri. Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Widiyastuti, bahwa kemandirian belajar siswa SMA 46,36% pada predikat rendah, 35,45% pada predikat sangat rendah, Hal ini menggambarkan pada presentase 18,1% siswa yang memiliki kemandirian belajar baik” (Asih & Ramdhani, 2019; Nahdi & Juju, 2016). Selain itu, hasil pengamatan dan diskusi bersama guru guru SMAN 1 Cililin menyatakan bahwa *self-regulated learning* siswa masih sangat kurang, dilihat dari rendahnya inisiatif siswa dalam mempelajari matematika. Oleh karena itu, perlu adanya model pembelajaran yang menarik sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan kemandirian belajar siswa.

Terdapat solusi yang bisa di terapkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan *self-regulated learning* siswa diantaranya dengan memilih dan menggunakan model pembelajaran yang relevan. Dengan memilih model pembelajaran yang relevan dan sesuai, maka guru mampu menyampaikan materi kepada siswanya dengan baik dan dapat mencapai tujuan pembelajaran. Dua aspek ini dapat meningkat apabila dalam suatu pembelajaran matematika yang digunakan adalah model *problem-based learning*. PBL adalah salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dimana siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah adalah jenis instruksi di mana siswa menghadapi masalah praktis, atau pembelajaran yang dimulai dengan masalah dan memiliki hubungan dengan kehidupan sehari-hari (Tan, 2003; Wee & Kek, 2002, hlm.12). Strategi ini memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah dengan menerapkan pengetahuan yang mereka miliki. Metode ini akan memberikan siswa dengan pengetahuan baru yang signifikan. Hal ini sesuai yang dikatakan Ernawati, E. (2017, hlm. 113) model PBL mempunyai sintaks mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Kegiatan ini bisa dilakukan siswa dengan cara mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya hingga pada akhirnya siswa dapat mendapatkan pemahaman matematis yang diperlukan. Menurut Farisi, A., dkk. (2017, hlm. 284) kemandirian dan keterampilan sosial dapat terbentuk ketika siswa

secara kolaboratif mengidentifikasi informasi, strategi, dan sumber belajar yang relevan untuk memecahkan masalah.

Margetson (dalam Rusman, 2016, hlm.231) mengatakan bahwa model PBL mampu meningkatkan perkembangan keterampilan belajar dalam pemikiran belajar yang terbuka, refleksi, berpikir kritis dan aktif. Siswa bisa lebih terlibat, kreatif, dan inovatif selama pada saat belajar. Dalam skenario ini, penggunaan PBL dalam pendidikan sangat menguntungkan perkembangan belajar peserta didik.

Perkembangan teknologi abad ke-21 ditandai dengan berkembangnya informasi secara digital. Pembelajaran abad 21 harus mampu mempersiapkan generasi manusia Indonesia untuk menerima kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan bermasyarakat (Syahputra, 2018, hlm. 1227). Selain itu, Firmadani (2020, hlm. 97) mengatakan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran, karena media pembelajaran merupakan perantara antara pengajar dengan peserta didik dalam mentransfer ilmu pengetahuan serta banyak manfaat yang dapat dirasakan dengan adanya media pembelajaran berbasis teknologi, selain dapat meningkatkan minat belajar peserta didik juga dapat meningkatkan hasil prestasi belajar. Maka, selain model pembelajaran, penggunaan media interaktif merupakan satu cara untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan keaktifan siswa. Salah satu media yang dapat diterapkan adalah aplikasi canva.

Canva adalah aplikasi yang bisa digunakan untuk mempermudah dalam hal desain (Rahmatullah, Inanna, dan Ampa, 2020). Hal utama yang dimiliki canva yaitu mengenai cara mendesain segala sesuatu: powerpoint, desain ebook, video, maps, dan animasi yang sudah ada dan dapat dibagikan dimana saja serta boleh diakses di handphone tidak hanya di komputer (Tanjung dan Faiza, 2019). Hal ini menjadi peluang bagi pendidik untuk memanfaatkan teknologi yang dapat membantu keefektifan dalam pembelajaran, serta memberi keramahan maupun kemudahan dalam proses pembuatan video dengan menggunakan aplikasi canva. Aplikasi ini dapat digunakan tanpa membayar, meskipun ada beberapa template yang harus mendaftar sebagai pengguna pro. Akan tetapi, hal ini tidak menjadi masalah, karena banyak template yang bagus dan tidak membayar (Tanjung dan

Faiza, 2019).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tentang “**Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan *Self-Regulated Learning* Siswa SMA Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Canva**”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. TIMSS pada tahun 2011 (Aulya, 2013, hlm.2) menyatakan suatu hasil bahwa kinerja pemahaman matematis siswa di Indonesia lebih rendah daripada Thailand dengan nilai *internasional median* standar TIMSS 2011 sekitar 43% siswa Indonesia yang mencapai *low benchmark*.
2. Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMAN 1 Cililin bahwa kemampuan pemahaman matematis masih rendah. Siswa masih kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh dan kurang memahami maksud dari soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan data hasil nilai PAS siswa tahun akademik 2022/2023 berdasarkan perhitungan rata-rata nilai PAS masih di bawah nilai KKM yaitu 55.
3. Kemandirian belajar siswa masih rendah. Ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Widiyastuti, bahwa kemandirian belajar siswa SMA 46,36% pada predikat rendah, 35,45% pada predikat sangat rendah, Hal ini menggambarkan pada presentase 18,1% siswa yang memiliki kemandirian belajar baik” (Asih & Ramdhani, 2019; Nahdi & Juju, 2016).
4. Hasil pengamatan dan wawancara di SMAN 1 Cililin menyatakan bahwa *self-regulated learning* siswa masih tergolong rendah, dilihat dari kurangnya inisiatif siswa dalam belajar matematika.

## **C. Rumusan Masalah**

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

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* Berbantuan canva lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?.

2. Apakah kemandirian belajar siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan canva lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman matematis dan kemandirian belajar siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan canva?

#### **D. Tujuan Penelitian**

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

1. Mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan canva lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui *self regulated learning* siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan canva lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui korelasi antara kemampuan pemahaman matematis dan kemandirian belajar siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan canva.

#### **E. Manfaat Penelitian**

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

##### **1. Manfaat Teoritis**

Pembelajaran model *Problem Based Learning* berbantuan canva diharapkan dapat memberikan ide atau gagasan dalam pembelajaran matematika, terutama pada kemampuan pemahaman matematis.

##### **2. Manfaat Kebijakan**

Memberi arahan kebijakan untuk pengembangan pendidikan bagi anak SMA dalam pembelajaran matematika yang baik dan efektif yang harus diterapkan dan diajarkan.

##### **3. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi siswa**

- 1) Melalui model *Problem Based Learning* berbantuan canva diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.
- 2) Setelah diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan canva diharapkan siswa lebih mandiri dalam belajar.

#### **b. Bagi Guru**

Model *Problem Based Learning* berbantuan canva dapat menjadi salah satu pilihan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Selain itu, temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk menerapkan model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif; salah satu alternatifnya adalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk menyampaikan materi matematika yang menekankan pada kemampuan pemahaman matematika guna meningkatkan pemahaman dan kemandirian belajar siswa.

#### **c. Bagi Peneliti**

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

### **F. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah suatu hal-hal yang didefinisikan yang dapat diamati. Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah, maka dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan untuk memahami konsep yang diberikan agar siswa bisa menjelaskan ulang menerapkannya dalam penyelesaian masalah. Indikator pemahaman konsep matematis 1) kemampuan menjelaskan ulang konsep, 2) kemampuan memberi contoh, 3) kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk matematika, 4) kemampuan mengaplikasikan prosedur tertentu, 5) kemampuan mengimplementasikan konsep.
2. *Self-regulated learning* adalah sikap mandiri belajar agar siswa dapat menetapkan tujuan, rencana, dan motivasi sehingga mempunyai perhatian ketika sedang belajar, lalu mengaplikasikan cara belajar yang sehingga siswa dapat mengontrol diri, serta menilai hasil belajarnya. Adapun indikator kemandirian belajar yang dilakukan pada penelitian ini, adalah:

- 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 sarana siswa agar dapat berpikir kritis menemukan penyelesaian masalah, karena merupakan model yang berbasis masalah. Terdapat 5 tahapan pada PBL 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 tahap kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
4. Canva adalah aplikasi yang bisa digunakan untuk mempermudah dalam hal desain (Rahmatullah, Inanna, dan Ampa, 2020). Hal utama yang dimiliki canva yaitu mengenai cara mendesain segala sesuatu: *powerpoint, desain ebook, video, maps*, dan animasi yang sudah ada dan dapat dibagikan dimana saja serta boleh diakses di *handphone* tidak hanya di komputer (Tanjung dan Faiza, 2019).

#### **G. Sistematika Skripsi**

Sistematika skripsi disini mengenai urutan penulisan dari setiap bab. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut.

1. Bab I merupakan bagaian awal yaitu pendahuluan dari skripsi yang berisi 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 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. Selanjutnya saran dibuat untuk yang membuat kebijakan, pembaca, dan peneliti selanjutnya.