

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Hakikat pendidikan merupakan proses interaksi antar manusia yang ditandai dengan keseimbangan antara peserta didik dan guru. Proses interaksi yang dilakukan oleh peserta didik diharapkan dapat mengubah tingkah laku pada diri pribadinya. Perubahan tingkah laku inilah yang menjadi salah satu upaya untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan yang berkualitas adalah pendidikan yang mampu mengantarkan peserta didik mencapai tujuan pendidikan nasional yang tertera pada UU Nomor 20 tahun 2023 yaitu “Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di setiap jenjang pendidikan. Matematika merupakan pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian logik, pengetahuan terstruktur yang terorganisasi dengan memuat sifat-sifat, teori-teori yang dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya (Rachmiati, 2017, p. 3). Matematika dalam pendidikan tidak hanya bertujuan untuk mengembangkan keterampilan komputasi (operasi hitung) tetapi juga *soft skill* seperti menemukan konsep, mengolah informasi, mengomunikasikan ide dalam bentuk simbol, bagan, gambar, atau kalimat secara lisan dan tulisan (Yurniwati, 2019, p. 6).

Proses pembelajaran merupakan aktivitas utama dalam pendidikan karena keberhasilan mencapai tujuan tergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Pembelajaran matematika merupakan kegiatan belajar ilmu pengetahuan menggunakan nalar dan memiliki rencana terstruktur yang melibatkan pikiran serta aktivitas dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan menyampaikan informasi atau gagasan (Wandini & Banurea, 2019, p. 4). Dalam pembelajaran matematika dituntut kemampuan berpikir yang relatif tinggi. Jadi, peserta didik harus senantiasa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Dalam Kurikulum 2013 tujuan pembelajaran matematika menekankan pada dimensi pedagogik modern dengan menggunakan pendekatan saintifik yang terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2013). Kelima pengalaman belajar tersebut harus dibelajarkan kepada peserta didik melalui model-model pembelajaran yang disesuaikan dengan materi matematika sehingga proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, dan menyenangkan serta memberikan ruang yang cukup bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik.

Berdasarkan hasil wawancara bersama salah satu guru matematika di SMA Negeri 3 Tasikmalaya menunjukkan bahwa sekolah tersebut melaksanakan pembelajaran secara daring (Pembelajaran Jarak Jauh) dikarenakan adanya pandemi COVID-19. Pandemi ini telah melanda ke berbagai belahan dunia termasuk Indonesia sehingga mengubah segala sektor (Khasanah et al., 2020, p. 41). Pendidikan merupakan sektor yang banyak terpengaruh, banyak negara yang menutup sekolah dikarenakan pandemi ini (Purwanto et al., 2020, p. 1) terutama Indonesia. Akibatnya Mendikbud mengeluarkan surat edaran Nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran COVID-19 mengenai proses pembelajaran yang biasanya dilakukan di dalam kelas secara tatap muka kini berubah menjadi secara daring (pembelajaran jarak jauh).

Salah satu media pembelajaran yang dimanfaatkan pada kondisi pandemi COVID-19 yaitu media pembelajaran berbasis internet yang keberadaannya sangat beragam dan akan terus berkembang sehingga peserta didik tidak mudah jenuh. Penggunaan media pembelajaran berbasis internet merupakan salah satu cara agar proses pembelajaran matematika lebih menyenangkan dan bersifat interaktif (Karimah et al., 2017, p. 10). Berdasarkan hasil wawancara, SMA Negeri 3 Tasikmalaya menggunakan media pembelajaran berupa aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai sistem manajemen sekolah pada pembelajaran jarak jauh. Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai media diskusi karena terdapat fitur tanya jawab untuk keberlangsungan proses pembelajaran. Tidak hanya mengirimkan teks, guru dan peserta didik juga dapat mengirimkan gambar, video, simbol dan formula/*equation*. Dengan adanya diskusi peserta didik benar-benar dilibatkan secara penuh dalam proses pembelajaran.

Padli dan Rusdi (2020) menjelaskan rata-rata respon peserta didik dalam menerima materi pembelajaran melalui media *online* berada pada kategori baik yaitu dengan persentase 44,3% (senang). Namun, penggunaan media *online* juga memiliki respon yang kurang baik karena pembelajaran jarak jauh ini merupakan pembelajaran yang baru bagi peserta didik sehingga perlu adanya adaptasi terhadap media pembelajaran yang baru. Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi memiliki kendala sekaligus menjadi tantangan agar kegiatan pendidikan tetap terselenggara. Kendala yang dihadapinya antara lain berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia (pendidik, peserta didik dan orang tua), kurang jelasnya arahan pemerintah, belum adanya kurikulum yang tepat, dan keterbatasan sarana dan prasarana meliputi dukungan teknologi dan jaringan internet (Basar, 2021, p. 210). Pembelajaran jarak jauh ini merupakan tuntutan bagi guru untuk dapat menyusun langkah-langkah pembelajaran serta menyiapkan media pembelajaran yang tepat bagi peserta didik (Utami, 2020, p. 3).

Salah satu kemampuan matematis yang perlu dilatih pada pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 adalah mampu mengkomunikasikan hasil penyelesaian permasalahan yang berkaitan dengan bidang keahliannya baik lisan dan tulisan secara sistematis (Permendikbud Nomor 34, 2018). Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis perlu ditingkatkan pada setiap individu sehingga, apabila kemampuan komunikasi matematis peserta didik tinggi, maka peserta didik dapat menemukan solusi dari permasalahan dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat (Sefiany dalam Meri, 2020, p. 2). Hasil penelitian (Aminah, et al., 2018) bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik termasuk ke dalam kategori rendah (p. 15). Terlihat pada masing-masing indikator, satu indikator termasuk kategori sedang sedangkan empat indikator lainnya termasuk ke dalam kategori rendah yaitu menghubungkan gambar atau peristiwa nyata ke dalam ide matematika, menjelaskan permasalahan kontekstual ke dalam model matematika, menyusun model matematika berdasarkan permasalahan nyata melalui gambar atau perkataan, dan menyusun pertanyaan berdasarkan materi yang telah dipelajari. Berdasarkan hasil wawancara juga menunjukkan kemampuan matematis peserta didik di SMA Negeri 3 Tasikmalaya pada indikator ekspresi matematika masih tergolong rendah. Peserta didik masih mengalami kesulitan memvisualisasikan pertanyaan yang diberikan oleh guru, belum mampu

menuliskan penjelasan dari jawaban permasalahan secara sistematis serta belum mampu memodelkan permasalahan secara matematis dengan benar. Hal tersebut disebabkan karena kurang aktifnya peserta didik dalam bertanya atau mengemukakan pendapat di dalam kelas. Di samping itu, beberapa peserta didik juga sudah dapat menuliskan permasalahan matematika dan menggambar permasalahan secara matematika walaupun ada peserta didik yang belum mampu, guru akan senantiasa menuntun mereka hingga memahami materi yang diberikan.

Hal inilah yang mendasari peneliti untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel kelas X MIPA 3 tahun pelajaran 2021/2022 di SMA Negeri 3 Tasikmalaya serta untuk mengetahui respon peserta didik dan kendala yang dialami oleh peserta didik saat menggunakan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi pada pembelajaran matematika.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan, peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut.

- (1) Apakah pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik?
- (2) Apa saja respon peserta didik terhadap penggunaan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi pada pembelajaran matematika?
- (3) Apa saja kendala yang dialami oleh peserta didik terhadap penggunaan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi pada pembelajaran matematika?

### **1.3 Definisi Operasional**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, peneliti mengambil beberapa definisi operasional sebagai berikut.

#### **1.3.1 Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar terdiri atas interaksi antara guru dan peserta didik dengan melibatkan pengembangan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru serta mengembangkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan terhadap materi matematika dengan tujuan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berusaha mencari pengalaman tentang matematika, agar pelajaran matematika tidak hanya sebagai pelajaran hapalan atau sekadar mempelajari rumus saja melainkan peserta didik diharapkan dapat mengerti bagaimana cara mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari serta program belajar matematika dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Karakteristik pembelajaran matematika diantaranya pembelajaran matematika berjenjang atau bertahap, mengikuti metoda spiral, menerapkan pola pikir deduktif dan menganut kebenaran konsistensi.

#### **1.3.2 Kemampuan Komunikasi Matematis**

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide/gagasan matematika baik antar peserta didik maupun peserta didik dengan guru yang dilakukan secara lisan dalam berdiskusi atau menjelaskan maupun secara tulisan menggunakan bilangan, simbol, gambar, grafik, diagram, atau kata-kata guna memperdalam pemahaman peserta didik melalui suatu permasalahan matematika. Indikator kemampuan komunikasi matematis: menulis matematika, menggambar matematika dan ekspresi matematika. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik diperoleh dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis.

#### **1.3.3 Aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai Media Bantu Diskusi**

Aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) adalah *platform* yang digunakan oleh guru dan peserta didik agar dapat terhubung dan berkolaborasi untuk menunjang pembelajaran jarak jauh. Metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode diskusi pada kelas *online* dengan memanfaatkan fitur tanya jawab yang dapat mendukung

peserta didik dan guru untuk saling berkomunikasi dan berdiskusi pada saat pembelajaran berlangsung. Metode diskusi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* yang mengangkat berbagai masalah *real world* dengan menerapkan media pembelajaran berbasis aplikasi yaitu Sekolah Pintar Indonesia (SPI) pada mata pelajaran matematika.

#### **1.3.4 Respon Peserta Didik**

Respon peserta didik merupakan suatu tanggapan, reaksi dan jawaban atau tingkah laku berupa perubahan yang terdapat pada individu baik yang terlihat atau tersembunyi sebagai hasil yang di dapat dari kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran jarak jauh antara guru dan peserta didik. Indikator respon yaitu aspek minat dan aspek penggunaan. Aspek minat terdiri dari perasaan dan ketertarikan sedangkan aspek penggunaan meliputi pengalaman, keterlibatan dan pandangan peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran *online* dalam pembelajaran matematika. Respon peserta didik diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner.

#### **1.3.5 Kendala pada Pembelajaran Jarak Jauh**

Kendala pada pembelajaran jarak jauh adalah keadaan yang membatasi, menghalangi, atau mencegah tercapainya sasaran dalam baik yang bersumber dari manusiawi, material, fasilitas perlengkapan dan prosedur yang menghalangi guru dan peserta didik dalam memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap pada pelaksanaan pembelajaran jarak jauh. Indikator kendala pembelajaran jarak jauh yaitu aspek minat dan aspek penggunaan. Aspek minat terdiri dari tanggapan dan kesesuaian atau keefektifan suatu media pembelajaran jarak jauh sedangkan aspek penggunaan terdiri dari kelebihan dan kekurangan, keluhan, pesan dan kesan serta harapan penggunaan media pembelajaran jarak jauh. kendala pada pembelajaran jarak jauh diperoleh dari hasil wawancara yang terstruktur.

#### **1.3.6 Efektivitas Pembelajaran Matematika**

Efektivitas pembelajaran matematika merupakan keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan baik antarpeserta didik atau antara guru dengan peserta didik pada saat belajar matematika meliputi interaksi belajar, kondisi lingkungan sekolah, sarana dan prasarana serta media pembelajaran yang dibutuhkan dengan memperhatikan

perbedaan individu peserta didik untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang dapat diukur dengan kualitas maupun kuantitas sesuai kurikulum yang telah ditetapkan agar dapat mengevaluasi berbagai aspek pada pembelajaran baik pada aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. Pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi dikatakan efektif apabila rerata skor kemampuan komunikasi matematis peserta didik lebih dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan maka peneliti merumuskan tujuan penelitian sebagai berikut.

- (1) Untuk mendeskripsikan efektivitas pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
- (2) Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi.
- (3) Untuk mengetahui kendala yang dialami oleh peserta didik terhadap penggunaan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

##### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk mengembangkan penelitian mengenai efektivitas pembelajaran Matematika menggunakan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

##### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- (1) Bagi Peneliti, untuk mengetahui deskripsi mengenai efektivitas pembelajaran Matematika menggunakan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi terhadap kemampuan matematis peserta didik. Selain itu, sebagai

calon guru dapat mengembangkan pengetahuan pembelajaran jarak jauh dalam kegiatan belajar mengajar.

- (2) Bagi Pendidik, diharapkan dapat dijadikan masukan untuk menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI).
- (3) Bagi Peserta didik, diharapkan dapat menggunakan aplikasi Sekolah Pintar Indonesia (SPI) sebagai media bantu diskusi terhadap kemampuan komunikasi matematis dengan efektif.
- (4) Bagi Sekolah, hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk memberikan informasi yang dapat memperbaiki pelaksanaan pembelajaran matematika di tingkat SMA.