

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Pentingnya pendidikan bagi kelangsungan hidup setiap orang karena pengetahuan yang dimiliki seseorang menentukan jalan hidupnya, dan kemajuan pendidikan sangat dipengaruhi oleh bidang-bidang lain, seperti kemajuan teknologi dan informasi yang kita rasakan saat ini. Pendidikan harus mengikuti kemajuan yang terjadi di bidang lain karena semakin tinggi kualitas pendidikan suatu bangsa, maka akan mencerminkan generasi manusia yang cerdas yang akan memajukan bangsa tersebut. Proses pendidikan yang saat ini dijalani oleh siswa di sekolah diharapkan mampu mengarahkan siswa untuk berkembang menjadi lebih baik karena perkembangan kemampuan siswa sangat erat kaitannya dengan besarnya peran pendidikan dalam mengarahkan karakter siswa, perkembangan pengetahuan, dan kemampuan psikis yang dimiliki oleh siswa akan tumbuh menjadi dewasa dan berinteraksi dengan lingkungannya baik secara mandiri maupun dalam hubungannya sebagai makhluk sosial. (Lestari, D. Munawaroh, M & Handoko, 2019).

Pembelajaran di sekolah menuntut siswa untuk memahami setiap kebermaknaan ilmu pengetahuan yang dipelajarinya, termasuk juga pelajaran matematika hal itu karena peran matematika sebagai induk ilmu pengetahuan yang membentuk pola pikir siswa agar dikemudian hari menjadi siswa dengan karakter tangguh dan mampu menghadapi tantangan-tantangan yang ada dengan baik (Anike & Handoko, 2018). Prestasi akademik siswa Indonesia saat ini cukup memprihatinkan, berdasarkan berbagai laporan penelitian dan survei yang diterbitkan oleh TIMSS dan PISA. Misalnya, pada tahun 2015 dan 2018, Indonesia berada pada peringkat ke-64 dari 72 negara dengan skor matematika 386 dari 490, dan pada tahun 2018 berada pada peringkat ke-74 dari 79 negara dengan skor matematika 379 dari 489. Hal ini disebabkan karena mayoritas anak sekolah Indonesia masih kesulitan memahami konsep matematika yang diajarkan di kelas.

Studi terbaru dari TIMSS pada tahun 2015 juga menemukan bahwa survei dan penelitian organisasi tersebut menghasilkan temuan yang konsisten. Indonesia berada di peringkat ke-46 dari 51 negara dengan skor 397. Kemampuan matematika siswa, khususnya penalaran matematika mereka bakat yang diperlukan untuk menyelesaikan soal model PISA dan TIMSS tidak memadai. Kemampuan penilaian, generalisasi, sintesis, justifikasi, dan pemecahan masalah yang tidak memadai merupakan gejala kesulitan berpikir matematika siswa.

Hasil studi awal dengan guru matematika di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon pada saat sebelum penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah, hal ini sejalan dengan laporan PISA dan TIMSS, rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan penalaran matematis ditandai dengan ketidakmampuan siswa dalam menganalisis masalah matematika. Agar siswa menjadi pemecah masalah yang mahir dalam matematika, mereka harus mampu meningkatkan keterampilan penalaran matematika mereka sesuai dengan persyaratan dan tujuan kursus (Ball & Bass, 2003). Kemampuan berpikir matematis didefinisikan sebagai tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa mengembangkan kemampuan ini secara bertahap: pertama, dengan menggunakan penalaran untuk memahami konsep; kedua, dengan mencari solusi atas kesulitan; dan terakhir, dengan menyusun kembali pengetahuan mereka tentang tantangan yang mereka hadapi (Susanti, 2012). Keterampilan dalam penalaran matematika meliputi: menarik kesimpulan, menganalisis situasi, dan membuat prediksi berdasarkan pola hubungan; memperkirakan solusi dan proses yang terlibat dalam menemukannya; dan menjelaskan model, fakta, hubungan, atau pola (NCTM, 2000).

Karena mereka terus bergantung pada ingatan, siswa berjuang dengan masalah yang membutuhkan pemikiran logis. Siswa harus mampu menunjukkan pemahaman mereka dan menggunakan kemampuan penalaran dasar untuk menjawab pertanyaan. Pemikiran matematis asing bagi banyak siswa, yang membuat mereka sulit memahami ide-ide abstrak. Barody berpendapat bahwa siswa dapat meningkatkan kemampuan penalaran mereka dengan berulang kali memperkirakan masalah menggunakan apa yang telah mereka ketahui secara matematis. Meningkatkan keterampilan penalaran matematika seseorang dapat

mengarah pada (Kurnia Putri et al., 2019). Kelas matematika seharusnya tidak hanya tentang menghafal, tetapi juga tentang mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah siswa; terakhir, kita perlu memikirkan kembali pendekatan kita saat ini terhadap pendidikan untuk memastikan bahwa kita memenuhi kebutuhan siswa saat ini dan membantu mereka mengembangkan keterampilan penalaran matematika yang kuat. Saya sangat setuju dengan Barody bahwa ini adalah keterampilan penting yang harus dimiliki siswa.

Model pembelajaran dapat dijelaskan sebagai gambaran dari serangkaian bentuk kegiatan pembelajaran yang dimulai dari awal pembelajaran sampai pada akhir proses tujuan pembelajaran, model pembelajaran memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan suatu pembelajaran karena itu penentuan model pembelajaran haruslah didasari atas berbagai pertimbangan seperti halnya tujuan pembelajaran dan situasi proses pembelajaran yang berlangsung, seperti halnya pola pembiasaan belajar siswa yang terjadi akhir-akhir ini membuat siswa terbiasa melakukan proses pembelajaran menggunakan internet secara daring, sehingga perlu adanya model pembelajaran yang bisa memfasilitasi pola pembelajaran siswa dengan pola pembiasaan siswa yang baru, Pembelajaran campuran, yang menggabungkan komponen daring dan konvensional seperti pembelajaran di kelas dan dialog antara siswa dan guru, adalah paradigma yang paling tepat untuk digunakan dalam situasi ini. Preferensi siswa untuk pembelajaran daring dapat terpenuhi meskipun masih ada pertemuan tatap muka.

Menurut Semler, model pembelajaran *Blended Learning* adalah model pembelajaran yang dapat mengakomodir kebutuhan siswa antara pembelajaran *online* atau daring, pembelajaran di kelas secara tatap muka dan juga pembelajaran berbasis pengalaman atau praktek (Husamah, 2014). Alasan sederhananya adalah bahwa siswa akan memperoleh lebih banyak manfaat dari proses pembelajaran secara keseluruhan dan dari langkah-langkah individual yang diambil dengan menggabungkan instruksi tatap muka, sumber daya internet, dan penerapan praktis.

Model pembelajaran *Blended Learning* yang akan digunakan adalah *Blended learning flex model*, *Blended learning flex model* digunakan karena dapat melatih siswa untuk menggunakan kemampuan penalaran matematika, pada

Blended learning flex model siswa dibagi menjadi beberapa kelompok diskusi kecil yang nantinya siswa akan diberikan persoalan yang mengharuskan siswa menggunakan kemampuan penalaran matematisnya untuk menyelesaikan soal, berdiskusi dengan teman dan dapat memberikan alasan yang tepat atas solusi yang dikemukakan, proses pembelajaran *Blended learning flex model* ini nantinya akan menggunakan media *youtube* sebagai pembelajaran secara *online*, hal ini dilakukan agar siswa dapat mempelajari materi dan berdiskusi dengan kelompoknya, pada tahap pembelajaran tatap muka dilakukan pada saat kegiatan belajar mengajar disesuaikan dengan jadwal pelajaran yang sudah ada dan pada kegiatan tatap muka daring menggunakan media pembelajaran *google meet* untuk berdiskusi dengan siswa yang pelaksanaannya fleksibel sesuai dengan kesepakatan kelasnya. Peneliti dapat melihat bagaimana keterampilan penalaran matematika siswa berkembang berdasarkan pekerjaan yang dikumpulkan dalam model *Blended Learning Flex*, dan mereka dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan mereka dengan mengadakan diskusi yang memberi mereka gambaran umum tentang cara memecahkan masalah matematika menggunakan kemampuan penalaran matematika mereka.

1. 2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah yang sudah di kemukakan maka di dapat identifikasi-identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pemahaman dan kinerja aritmatika siswa kurang
2. Siswa perlu meningkatkan pendidikan matematika mereka karena kemampuan berpikir matematika mereka yang buruk.
3. Perlunya penerapan strategi pembelajaran yang meningkatkan kapasitas siswa untuk berpikir matematika
4. Sedikit keleluasaan bagi siswa untuk memilih kapan dan bagaimana mereka belajar
5. Perlunya pendekatan baru untuk meningkatkan keterampilan penalaran matematika siswa melalui penggunaan teknologi

1. 3. Pembatasan Masalah

Karena ada beberapa kemungkinan masalah berdasarkan identifikasi masalah, maka kita harus membatasi masalah yang akan diteliti. *Blended Learning Flex Model* merupakan subjek dari proyek penelitian ini, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon. Salah satu pendekatan pendidikan yang memadukan komponen daring dan tatap muka adalah Model Pembelajaran *Blended Learning Flex*. Pada pembelajaran daring peneliti menggunakan media *youtube* dalam mengupload video pembelajaran peneliti memilih *youtube* agar siswa dapat mempelajari kembali materi yang di sampaikan selain itu peneliti juga menggunakan media *google meet* untuk berinteraksi langsung dengan siswa. Peneliti memilih *YouTube* dan *Google Meet* sebagai media pembelajaran karena keduanya menawarkan pelatihan tambahan bagi siswa. Tujuan pemberian latihan kepada siswa adalah untuk membantu mereka meningkatkan kemampuan penalaran matematika, yang didefinisikan sebagai berikut: menyajikan pernyataan matematika dalam bentuk tulisan atau gambar, menemukan pola matematika dalam gejala, memanipulasi angka, menarik kesimpulan, dan mengumpulkan bukti validitas solusi.

1. 4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Seberapa besar respon siswa SMP Muhammadiyah 2 Cirebon terhadap penerapan *Blended Learning Flex Model*?
2. Seberapa besar peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa SMP Muhammadiyah 2 Cirebon?
3. Seberapa besar pengaruh *Blended Learning Flex Model* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon?

1. 5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka dapat dituliskan tujuan penelitian pada penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui seberapa besar respon siswa terkait penerapan *Blended learning flex model* di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon
2. Mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa SMP Muhammadiyah 2 Cirebon.
3. Mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan *Blended learning flex model* terhadap kemampuan penalaran matematis di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon

1. 6. Manfaat Penelitian

Terdapat 2 jenis manfaat pada penelitian ini yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis, yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Umumnya hasil penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran sebagai khazanah memperkaya keilmuan secara teoritis, khususnya dalam konteks *blended learning*. Dengan menganalisis penerapan model *flex*, penelitian ini dapat memperkaya pemahaman tentang bagaimana kombinasi pembelajaran daring dan tatap muka dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Penelitian ini juga diharapkan dapat memperdalam pemahaman tentang penalaran matematis siswa, dengan mengeksplorasi penerapan *blended learning flex model* mempengaruhi kemampuan penalaran matematis.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, manfaat dari penelitian ini berkontribusi baik bagi beberapa pihak, yaitu:

- a. Bagi Siswa, peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.
- b. Dalam hal kemampuan bernalar matematis siswa, instruktur dapat menemukan solusi dengan menerapkan model pembelajaran matematika campuran fleksibel.
- c. Sebagai solusi alternatif terhadap penerapan pembelajaran yang fleksibel dan dapat diterapkan di sekolah.

- d. Akademi di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon dapat mengetahui bagaimana kemampuan penalaran matematika siswa berubah ketika model pembelajaran digunakan.

