

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan ialah tindakan yang ketika dilaksanakan seseorang akan membawa banyak manfaat bagi dirinya serta lingkungan sekitarnya. Pengertian tersebut sesuai Sisdiknas (2003), yaitu pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Faktor majunya bangsa di antaranya dilihat bagaimana pendidikan di bangsanya. Pendidikan yang unggul dan berkualitas mampu mewujudkan SDM yang berkualitas serta unggul juga. Oleh sebab itu, pentingnya mengembangkan metode pendidikan agar terus berkembang dan semakin baik dan maju kedepannya. Pendidikan wajib di Indonesia yaitu selama 12 tahun dengan jenjang SD, SMP, serta SMA.

Faktor majunya suatu pendidikan salah satunya adalah dengan bagaimana siswa menerima pembelajaran di kelas, oleh sebab itu guru memiliki kedudukan penting untuk hal tersebut. Meningkatkan semangat siswa termasuk usaha yang bisa dilakukan oleh guru. Ketika semangat siswa meningkat maka siswa akan tertarik selama pembelajaran berlangsung. Ketika siswa sudah tertarik hal itu akan menyebabkan siswa lebih mudah mengerti pelajaran yang disampaikan guru. Guru dapat merencanakan bagaimana pembelajaran yang tepat untuk siswanya agar dapat menambah ketertarikan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Matematika termasuk mata pelajaran wajib dikarenakan berada di setiap tahap dalam pendidikan. Matematika ialah ilmu hitung berisi koefisien dan variabel yang dioperasikan dengan operasi hitung. Belajar matematika bukan hanya untuk di pelajari di kelas saja, namun juga

dipakai dalam kehidupan masyarakat. Contohnya yaitu seperti saat melakukan transaksi jual beli atau ketika guru menghitung nilai siswanya.

Menurut Sopian dan Afriansyah (2017) matematika ialah pelajaran yang bermanfaat membantu perkembangan ilmu teknologi serta pengetahuan, selain itu membantu siswa berpikir dengan inovatif, kritis, logis, serta kreatif. Pelajaran tersebut sangat penting untuk dipelajari karena memberikan banyak manfaat yang dapat dirasakan dalam kehidupan dari berbagai aspek. Selain itu menurut Ananda, Makmuri, dan Ambarwati (2013), matematika bermanfaat mengetahui bagaimana siswa berkemampuan ketika menganalisa, logika, dan memprediksi. Untuk itulah matematika sudah diajarkan dari kecil yaitu di taman kanak-kanak, lalu dilanjutkan di tahap sekolah dasar, menengah, serta tinggi. Matematika juga diujikan ketika Ujian Nasional (UN).

Hasil atas *Programme for International Student Assessment (PISA)* (OECD, 2016) tahun 2015 dengan skor matematika rata-rata peserta didik Indonesia 386, skor tersebut berbeda cukup jauh dengan skor rata-rata internasional yaitu 463, oleh sebab itu peserta didik Indonesia berada di peringkat matematika pada urutan 63 dari 69 negara. Sedangkan di hasil PISA (OECD, 2018) tahun 2018 skor matematika rata-rata peserta didik Indonesia 379, dan peringkat matematika Indonesia berada di urutan 72 dari 78 negara. Skor tersebut tertinggal jauh dengan skor rata-rata internasional yakni 458, sehingga Indonesia mengalami penurunan dari hasil PISA tahun sebelumnya.

Berdasarkan hasil penelitian Utami dan Wutsqa (2017) diperoleh bahwa persentase lebih banyak pada siswa yang tidak menjawab soal uraian pemecahan masalah yaitu sebesar 45,93%, didapatkan hal tersebut apabila dibandingkan dengan jumlah siswa yang memberikan jawaban benar yakni sebanyak 12,04%, untuk siswa yang memberikan jawaban benar tetapi masih kurang lengkap sebanyak 23,75% dan siswa yang menjawab tetapi terdapat kesalahan yaitu 18,27%. Oleh sebab itu disimpulkan, banyak siswa yang tidak mampu mengerjakan soal tersebut dikarenakan persentase tertinggi ada di murid yang memutuskan untuk

tidak menjawab soal karena belum mampu menyelesaikan soalnya. Kemudian berdasarkan penelitian Putra dkk (2018) kemampuan siswa masih kurang ketika mengerjakan soal pemecahan masalah. Hal itu dilandasi, hanya 1 dari 34 murid yang bisa mengerjakan soal. Selain itu, siswa yang memberikan jawaban benar pada keempat soal lebih sedikit jika dibandingkan siswa yang menjawab salah. Hal tersebut sesuai dengan presentase sebesar 58,82% siswa memberikan jawaban yang salah pada soal tersebut.

Penelitian awal telah dilakukan yaitu melakukan survey ke guru-guru matematika pada enam SMP Negeri di kecamatan Cilandak Jakarta Selatan, bertujuan melihat bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolahnya. Enam SMPN di kecamatan Cilandak Jakarta Selatan tersebut terdiri dari SMPN 85 Jakarta, SMPN 96 Jakarta, SMPN 86 Jakarta, SMPN 68 Jakarta, SMPN 226 Jakarta dan MTSN 19 Jakarta.

Menurut hasil survey, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 85 Jakarta cukup baik. Menurut pendapat guru di SMP Negeri 85 Jakarta bahwa secara keseluruhan siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang cukup bagus, terlihat ketika siswa menyelesaikan soal cerita matematika akan tetapi butuh bimbingan dan arahan dalam berpikir dan menganalisis soal matematika. Hasil wawancara lainnya diperoleh bahwa, untuk nilai matematika siswa SMPN 85 Jakarta jika dalam 1 bab maka nilai meningkat namun jika dalam 1 semester maka nilai naik turun tergantung bab yang dipelajari karena tingkat kesulitannya juga berbeda.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 96 Jakarta heterogen. Ada kelas yang kemampuan pemecahan masalah matematisnya cukup dan ada kelas yang kemampuannya baik. Menurut pendapat guru di SMP Negeri 96 Jakarta diperoleh bahwa 25% siswa kemampuan pemecahan masalah matematisnya baik, sekitar 15% kurang, dan siswa yang lainnya bisa dikatakan cukup. Hal tersebut dilihat dari tugas matematika yang dikerjakan oleh siswa. Di SMP Negeri 86 Jakarta,

kemampuan pemecahan masalah matematis siswanya tergolong rendah. Sedangkan menurut pendapat guru di SMPN 86 Jakarta, banyak murid yang mengalami kesusahan dalam menyelesaikan pertanyaan pemecahan masalah matematis. Murid SMPN 86 Jakarta juga mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang heterogen. Ada murid yang nilainya meningkat dan ada murid yang nilainya menurun.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 68 Jakarta heterogen. Ada kelas yang kemampuan pemecahan masalah matematisnya baik dan ada kelas yang cukup. Menurut pendapat guru di SMPN 68 Jakarta, kemampuan pemecahan masalah matematis siswanya bervariasi. Ada yang pandai dan ada yang sedang-sedang saja kemampuannya. Untuk kelas VII lebih banyak yang pas-pasan bahkan kurang. Siswa terkadang merasa sulit pada soal cerita, dan penyelesaian pengerjaannya kadang tidak menggunakan cara sehingga perlunya latihan soal. Di SMP Negeri 226 Jakarta, kemampuan pemecahan masalah matematis siswanya cukup baik. Sedangkan menurut pendapat guru di SMPN 226 Jakarta, siswa aktif dalam pembelajaran matematika namun terkadang siswa kurang memahami materi yang diberikan. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTSN 19 Jakarta cukup. Menurut pendapat guru di MTSN 19 Jakarta, kemampuan pemecahan masalah matematis siswanya cukup, hanya perlu banyak latihan soal-soal matematika.

Berlandaskan perolehan survey dengan guru-guru di enam SMPN kecamatan Cilandak, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 86 Jakarta termasuk yang masih rendah. Hal itu berlandaskan wawancara dengan guru matematika yang ada di SMPN 86 Jakarta, yaitu banyak siswa mengalami kesusahan ketika menyelesaikan pertanyaan pemecahan masalah matematis, lalu setiap murid disana juga kemampuan pemecahan masalah matematisnya tidak serupa. Selama pembelajaran berlangsung dari awal sampai akhir, ada murid yang kemampuan pemecahan masalah matematisnya menurun serta ada juga yang meningkat tetapi jumlahnya sedikit. Hal itu didukung juga atas perolehan data nilai

ulangan materi lingkaran siswa kelas VIII SMPN 86 Jakarta yang menunjukkan bahwa dari 13 soal pemecahan masalah matematis, rata-rata nilai yang diperoleh 282 siswa adalah 46,15. Rata-rata siswa hanya dapat mengerjakan 6 soal dari 13 soal pemecahan masalah matematis.

Terdapat banyak siswa yang merasakan sulitnya ketika belajar matematika. Adanya koefisien dan variabel di mata pelajaran tersebut membuat siswa merasa bingung dan tidak jarang pula menjadi tidak semangat untuk mempelajarinya. Ketika siswa sudah tidak semangat, hal itu akan mempengaruhi proses pembelajarannya. Siswa menjadi sulit menangkap pelajaran yang dijelaskan guru, sehingga akan berpengaruh pada tujuan pembelajaran. Perlunya pendekatan pembelajaran yang tepat ketika digunakan di siswa selama berlangsungnya pembelajaran matematika. Ketika pendekatan pembelajarannya tepat, siswa diharapkan merasa tertarik, semangat, dan mudah mengerti isi materi pembelajaran matematika tersebut.

Pelajaran matematika di SD, SMP, dan SMA saling terkait satu sama lain dengan adanya perbedaan kesulitan di setiap jenjangnya. Siswa perlu memahami setiap bab-bab pelajarannya agar mudah mempelajari bab-bab selanjutnya. Pentingnya belajar matematika agar siswa dapat mengasah otak dan meningkatkan kemampuan matematisnya. Diantara kemampuan matematis ialah kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut Sopian dan Afriansyah (2017), dilakukan proses pemecahan masalah untuk menyelesaikan masalah. Masalah matematis dalam proses pembelajaran yaitu antara lain berupa soal essay, pilihan ganda, dan cerita. Ketika siswa memahami materi-materi yang diberikan dengan tepat maka akan dengan mudah menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematis. Matematika juga satu dari beberapa mata pelajaran yang bermanfaat memecahkan masalah ketika berkehidupan di masyarakat.

Menurut Sisdiknas (2006) yaitu di Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah, salah satu tujuan belajar matematika adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan pemecahan masalah

yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Tujuan tersebut dapat diperoleh dengan adanya peran guru di kelas dalam membimbing siswa belajar matematika. Guru diharapkan dapat mengenal pribadi siswa-siswanya dengan baik agar mengetahui bagaimana cara mencapai tujuan belajar matematika tersebut. Ketika guru sudah menerapkan proses pembelajaran yang tepat maka akan mencapai tujuan dari pembelajarannya.

Pembelajaran efektif diperlukan untuk mencapai tujuan dari pembelajaran. Pembelajaran efektif dapat dilihat salah satunya dengan melalui prestasi dan nilai-nilai yang diperoleh siswa. Jika nilai siswanya meningkat maka pembelajaran yang diberikan sudah efektif. Kefektifan pembelajaran dapat didukung dengan adanya media pembelajaran, pendekatan pembelajaran, serta bahan ajar yang tepat.

Menurut Sumartini (2018), tujuan pembelajaran adalah menambah kemampuan siswa ketika pemecahan masalah matematis, ini mampu terwujud apabila ketika berlangsungnya pembelajaran memakai metode pembelajaran yang sesuai dan maksimal. Pentingnya pemilihan metode pembelajaran yang sesuai yaitu seperti pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran, karena hal-hal tersebut saling berkaitan. Jika yang dipilih tepat maka akan membantu mencapai tujuan akhir pembelajaran. Pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran disesuaikan juga dengan keadaan yang terjadi di kelas tersebut.

Pada tahun 2020 tepatnya di bulan Maret 2020, terjadi masa pandemik di Indonesia. Masuknya virus Covid-19 di Indonesia mempengaruhi berbagai aspek kehidupan di Indonesia, tidak terkecuali dengan dunia pendidikan. Sekolah-sekolah di Indonesia biasanya melakukan pembelajaran tatap muka langsung yakni guru serta murid di ruang kelas. Namun sejak virus ini sampai di Indonesia, sekolah-sekolah diwajibkan untuk melakukan pembelajaran jarak jauh. Hal tersebut dilakukan karena ingin mencegah penularan virus Covid-19 tersebut. Menurut Simanjuntak dan Kismartini (2020), pembelajaran jarak jauh

merupakan pembelajaran yang ditunjukkan untuk para siswa atau pelajar yang tidak dapat belajar secara tatap muka langsung dikarenakan adanya beberapa faktor, salah satu faktornya adalah ingin menghindari penularan virus yang sedang terjadi di Indonesia yaitu Covid-19.

Teknologi yang digunakan dalam pembelajaran jarak jauh antara lain dapat berupa laptop, handphone, dan tablet. Di zaman modern ini teknologi canggih sudah banyak, sehingga memudahkan sekolah untuk melaksanakan pembelajaran jarak jauh atau pendidikan jarak jauh. Tidak hanya teknologinya, aplikasi-aplikasi didalam teknologi tersebut juga semakin memudahkan pembelajaran jarak jauh yang sedang di lakukan di Indonesia. Guru dan siswa dituntut menjadi lebih aktif untuk mengetahui bagaimana teknologi-teknologi tersebut dapat digunakan untuk membantu proses PJJ.

PJJ ini mengharuskan guru-guru mengubah sistem pembelajarannya. Guru yang biasanya melakukan pengajaran dengan tatap muka di kelas dengan para siswanya menjadi menggunakan teknologi-teknologi komunikasi untuk terhubung atau berkomunikasi dengan siswa-siswanya yang berbeda-beda tempat. Dengan pembelajaran jarak jauh ini guru harus memikirkan strategi-strategi agar siswanya tetap paham dengan pelajaran-pelajaran yang diberikan, sehingga siswa tetap dapat mencapai tujuan dari pembelajaran. Guru juga memikirkan strategi bagaimana agar siswanya tetap semangat dalam pembelajaran walaupun siswa belajar dari rumah. Siswa juga dituntut untuk menjadi lebih aktif agar tidak tertinggal materi pelajaran.

Satu diantara pendekatan pembelajaran yang bertujuan agar siswa menjadi lebih aktif ialah pendekatan saintifik. Menurut Untayana dan Harta (2016), pendekatan saintifik ialah pendekatan pembelajaran yang berpusat di siswa karena bertujuan menjadikan siswa aktif selama pembelajaran berlangsung, menggunakan langkah-langkah mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, serta mengomunikasikan. Berlandaskan pengertian diatas disimpulkan, pendekatan saintifik ialah pendekatan pembelajaran yang dibentuk atas

tujuan agar meningkatkan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung yang didukung melalui berbagai langkah-langkah yang akan membantu mencapai tujuan dari pembelajaran.

Langkah-langkah pendekatan saintifik terdapat di Kemendikbud (2014) yaitu pada Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Pasal 2 No 8 menyebutkan Pendekatan saintifik/pendekatan berbasis proses keilmuan sebagaimana dimaksud pada ayat (7) merupakan pengorganisasian pengalaman belajar dengan urutan logis meliputi proses pembelajaran: a. mengamati; b. menanya; c. mengumpulkan informasi/mencoba; d. menalar/mengasosiasi; dan e. mengomunikasikan.

Menurut Pratiwi (2019), tujuan dari pendekatan saintifik ialah agar mengembangkan kemampuan berpikir logis serta kritis siswa ketika menyelesaikan suatu masalah. Berdasarkan tujuan tersebut, penggunaan pendekatan saintifik dapat membantu mengembangkan pemecahan masalah matematis siswa. Pembelajaran memakai pendekatan saintifik dirancang sesuai dengan K-13, karena diantara tujuan atas kurikulum tersebut untuk meningkatkan keaktifan siswa selama pembelajaran. Aktif yang dimaksud yaitu siswa menjadi lebih bersemangat ketika menggali informasi terpaut materi yang sedang diajarkan, sering bertanya, serta sering menjawab.

Berlandaskan uraian masalah tersebut, eksperimen ini berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 86 Jakarta”.



## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Berdasarkan PISA 2018 diperoleh skor rata-rata matematika siswa Indonesia rendah dan di bawah Internasional.
2. Berdasarkan hasil survey dengan guru diperoleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMPN 86 Jakarta.
3. Masa pandemi Covid-19 di Indonesia menyebabkan pemerintah mewajibkan sekolah-sekolah untuk melakukan Pembelajaran Jarak Jauh.
4. Pendekatan pembelajaran tidak tepat berdampak di kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
5. Inovasi penerapan pendekatan pembelajaran diperlukan ketika mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## C. Pembatasan Masalah

Berlandaskan latar belakang serta identifikasi masalah, sehingga eksperimen ini dibatasi ruang lingkup permasalahannya yakni:

1. Materi yang dipakai ketika penelitian ialah bangun ruang sisi datar.
2. Siswa ketika eksperimen ini ialah siswa kelas VIII SMPN 86 Jakarta tahun ajaran 2020/2021 semester genap.
3. Platform yang dipakai pada penelitian ini ialah *Google Classroom* serta *Zoom Meeting*.

## D. Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang masalah, identifikasi masalah, juga pembatasan masalah, sehingga rumusan masalah yang diteliti di eksperimen ini ialah “Apakah terdapat pengaruh pendekatan saintifik pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 86 Jakarta?”.

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan eksperimen ini supaya melihat pengaruh pendekatan saintifik pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### **F. Manfaat Penelitian**

Diharapkan eksperimen ini mampu dimanfaatkan, yakni:

1. Bagi Siswa
  - a. Membantu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
  - b. Siswa menjadi paham pelajaran.
2. Bagi Guru dan Sekolah
  - a. Memberi informasi dan rekomendasi kepada guru matematika dalam memilih pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
  - b. Upaya mengoptimalkan pembelajaran matematika serta memakai pendekatan pembelajaran yang sinkron dengan materinya.
3. Bagi Pembaca

Meningkatkan wawasan dan menjadi referensi untuk pembelajaran.
4. Bagi Peneliti
  - a. Melihat pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran saintifik ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
  - b. Mendapatkan gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan saintifik pada pembelajaran jarak jauh.