

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan sebagai modal awal dalam meningkatkan kemampuan seseorang di berbagai bidang. Di Indonesia, pendidikan dianggap sebagai sesuatu yang esensial sehingga dibuat sebuah aturan berupa UU No. 20 Tahun 2003 pada pasal 5 ayat (1) yang mengatakan bahwa mendapatkan pendidikan yang bermutu merupakan hak bagi setiap warga negara. Pendidikan tersebut menyangkut seluruh pelajaran yang diajarkan di setiap tingkat sekolah. Salah satu cara untuk mengupayakan edukasi yang berkualitas adalah dengan mengembangkan strategi pengajaran di kelas, termasuk strategi pada pelajaran matematika karena matematika diajar hampir di seluruh jenjang pendidikan serta matematika juga dibutuhkan diberbagai bidang dalam kehidupan.

Amri dan Abadi (2013) mengatakan bahwa proses belajar matematika harus dipersiapkan dengan baik agar dapat mendorong kreatifitas, minat, keaktifan, motivasi untuk belajar matematika dan juga membangkitkan sikap positif pada diri sendiri terhadap mata pelajaran matematika, maka dari itu matematika dibutuhkan untuk memecahkan suatu masalah. *The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)* (2000) mengatakan bahwa siswa harus menguasai lima keterampilan dasar matematika, yaitu pemecahan masalah, pembuktian dan penalaran, komunikasi, representasi dan koneksi. Salah satu dari lima keterampilan dasar matematika tersebut yaitu kemampuan pemecahan masalah yang menjadi salah satu pokok utama pada proses belajar mengajar matematika dan juga alat utama untuk melakukannya.

Menurut Pambayun dan Retnowati (2018) hasil belajar siswa dapat ditingkatkan apabila siswa dapat memaksimalkan kemampuannya, salah satunya yaitu pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dalam memecahkan masalah dengan terlebih dahulu memahami masalah yang dihadapi sehingga dapat menentukan jenis masalah dan solusi apa yang tepat untuk menyelesaikannya. Astriyani (2016) mengatakan bahwa kemampuan untuk memahami serta

menentukan strategi dan pendekatan dari pemecahan masalah disebut kemampuan pemecahan masalah. Pentingnya bagi siswa yaitu dapat memudahkan siswa untuk meningkatkan kecakapan dalam menganalisis di berbagai situasi dan kondisi.

Fakta yang terjadi tingkat kemampuan pemecahan masalah masih rendah. Pernyataan tersebut dibuktikan melalui beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya. Meika dan Sujana (2017) melakukan penelitian terhadap 3 SMA dengan akreditasi A di daerah Pandeglang, sebanyak 133 siswa diberikan test kemampuan pemecahan masalah dan hasilnya mengatakan bahwa sebanyak 50% dari total siswa yang mendapatkan nilai dibawah ketuntasan kriteria minimal (KKM). Maka, dari hasil tersebut dapat dinyatakan tingkat kemampuan pemecahan masalah masih dalam kategori rendah. Zakiyah, Imania, Rahayu, dan Hidayat (2018) memberikan soal untuk menguji kemampuan pemecahan masalah siswa SMA pada kelas XI IPA. Dilihat dari tahap kemampuan pemecahan masalah siswa pada tahapan pertama yaitu memahami masalah, sudah tergolong tinggi yaitu 83,33%. Untuk tahapan memilih strategi pemecahan masalah mengalami penurunan yaitu 51,39%. Lalu, mengalami penurunan kembali pada tahapan menyelesaikan masalah yaitu sebesar 37,5%. Pada tahap akhir, mencapai pada kategori rendah yaitu 29,17%. Bersumber pada hasil eksperimen tersebut dapat dinyatakan kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori buruk yaitu 23,7%. Frisnoiry (2017) juga melakukan penelitian terkait pada siswa SMAN 3 Binjai dengan hasil tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis dikategorikan dalam tingkat yang rendah.

Masalah matematika yang menekankan pada penguasaan keterampilan pemecahan masalah memaksa siswa untuk menggunakan pengetahuan merkea sebelumnya terkait dengan masalah yang mereka hadapi saat ini, sehingga mereka dapat menyusun strategi tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa dinyatakan dapat melakukan pemecahan masalah matematis jika mampu untuk memahami, menyusun serta memilih strategi yang cocok, lalu siswa memakainya pada pemecahan masalah. Amri dan Abadi (2013) mengatakan alasan mengapa belum maksimalnya kemampuan pemecahan masalah

matematika yaitu bukan hanya faktor dari sifat pelajaran matematika yang abstrak melainkan juga dari segi prosedur belajar mengajar matematika selama ini. Maka dari itu, siswa memerlukan strategi belajar yang tepat untuk belajar secara efektif guna mencapai tujuan yang diinginkan.

Pada tahun 2020 dunia digemparkan dengan wabah *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. COVID-19 menurut Yurianto dan Bambang Wibowo (2020) adalah penyakit jenis baru yang ditularkan diantara manusia. Pada bulan Maret tahun 2020, Indonesia menyatakan kasus konfirmasi COVID-19 sebanyak 790 kasus. Virus COVID-19 yang terjadi memberikan dampak yang sangat besar bagi masyarakat Indonesia. Efek ini terjadi di berbagai bidang salah satunya pendidikan, sehingga dikeluarkan Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 mengenai pembelajaran dalam masa darurat penyebaran COVID-19. Surat edaran tersebut berisikan mengenai proses pembelajaran sepenuhnya dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran secara daring atau Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

Menurut Munir dan IT (2009) PJJ merupakan model dari pendidikan jarak jauh. Pada masa pandemi virus seperti ini, program PJJ sangatlah diperlukan oleh pendidik agar pembelajaran sekolah tetap terlaksana dengan baik. PJJ dilakukan guna mengatasi keterbatasan jarak, tempat dan waktu saat melakukan proses belajar mengajar. Untuk mengatasi PJJ yang tidak dilakukan secara tatap muka, maka proses pembelajaran dibantu dengan penggunaan media teknologi yaitu secara daring atau *online* sehingga pembelajaran menjadi lebih efisien dan efektif. Pendidik dapat menentukan waktu belajarnya dilokasi manapun sesuai dengan penyusunan strategi pembelajaran yang akan dilaksanakan, sehingga dapat mengurangi penyebaran virus COVID-19.

Pendidik harus dapat menentukan model, pendekatan serta media teknologi dengan benar sehingga proses PJJ dapat berlangsung dengan lancar serta bisa mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Strategi yang dapat dilaksanakan oleh pendidik yaitu pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat. Pendekatan pembelajaran merupakan salah satu elemen penting untuk kelancaran proses belajar mengajar. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan salah satu pendekatan yang bisa membantu

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Astriyani (2015) menyatakan bahwa prosedur adaptasi PMR dari RME terjadi pada perluasan masalah kontekstual yang sesuai dengan konteks di Indonesia dan manajemen kelas yang dilaksanakan oleh guru disesuaikan dengan kondisi tersebut.

Amri dan Abadi (2013) mengatakan PMRI adalah salah satu inovasi dari sebuah pendekatan dalam proses belajar matematika. PMRI menggunakan masalah-masalah realistik atau bisa disebut masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan. Menurut Krismiati (2013) masalah yang ada di dalam PMRI adalah masalah situasional yang digunakan sebagai tahap awal dari proses belajar mengajar, dan kemudian dimanfaatkan oleh siswa untuk mempelajari proses matematika dan mengembangkan model matematika.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI guru berperan sebagai penyedia fasilitas dan peserta didik sebagai pusat pembelajaran. Maka dengan begitu peran siswa sangat penting dalam proses penyelesaian masalah kontekstual serta dapat memberikan solusi atas masalah yang diberikan. Menggunakan masalah kontekstual dapat membantu peserta didik dengan caranya sendiri memecahkan masalah serta dapat memahami bagaimana peserta didik lain melakukannya. Maka dengan ini, pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Prosedur pembelajaran sekarang yang dilakukan secara jarak jauh, mengharuskan pendidik menggunakan media teknologi untuk membantu proses pembelajaran berlangsung. Contoh media teknologi yang dapat digunakan untuk PJJ adalah *edmodo*. Penerapan *edmodo* banyak digunakan oleh para pendidik untuk digunakan pada proses pembelajaran jarak jauh karena *edmodo* dapat diakses oleh siswa melalui *handphone* pribadi siswa. Menurut Zulfantry dan Rachman (2019) *edmodo* adalah jejaring sosial untuk proses belajar yang dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik sebagai media untuk berdiskusi dan berkomunikasi. Dengan adanya media *edmodo* diharapkan dapat membantu pendidik menggunakan pendekatan PMRI dalam proses belajar mengajar.

PMRI merupakan pembelajaran yang bersifat kontekstual. Selain itu, langkah pembelajaran PMRI diawali dengan mengaitkan masalah matematika dan aktivitas sehari-hari. Lalu, masalah tersebut disusun menjadi model matematika yang tepat untuk mendapatkan penyelesaian masalah. Salah satu materi yang sesuai dengan pendekatan PMRI adalah relasi dan fungsi. Materi ini berkaitan dengan aktivitas sehari-hari. Contoh dari aktivitas tersebut yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi adalah menghitung tarif taksi *online*. Masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep dari materi relasi dan fungsi. Maka dari itu, materi relasi dan fungsi berhubungan dengan sifat dan langkah pembelajaran pada PMRI. Materi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pendekatan PMRI.

Berdasarkan masalah di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan PMRI berbantuan *Edmodo* dalam PJJ Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Negeri 93 Jakarta”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka permasalahan dalam eksperimen ini diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kondisi di Indonesia karena adanya COVID-19 berakibat proses pembelajaran dilaksanakan dengan cara jarak jauh atau daring.
2. Pembelajaran Jarak Jauh yang dilaksanakan oleh pendidik mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pelajaran matematika karena kurangnya pemahaman pada kemampuan pemecahan masalah.
4. Proses pembelajaran selama pandemi COVID-19 masih berfokus pada guru, sehingga siswa kurang terlibat dalam proses belajar mengajar yang dipimpin guru.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, agar permasalahan lebih terarah maka diperlukan batasan masalah sehingga penelitian ini menjadi

lebih efektif dan efisien. Maka dari itu, eksperimen ini dibatasi pada pengaruh PMRI berbantuan *edmodo* dalam PJJ terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Negeri 93 Jakarta pada materi relasi dan fungsi. Materi relasi dan fungsi digunakan karena pada materi tersebut terdapat masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari. Salah satu contoh aktivitas sehari-hari yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi adalah ketika menghitung tarif taksi *online* dapat menggunakan konsep dari materi relasi dan fungsi.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah terdapat pengaruh PMRI berbantuan *edmodo* dalam PJJ terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMAN 93 Jakarta?”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan PMRI berbantuan *edmodo* dalam PJJ terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMAN 93 Jakarta pada materi relasi dan fungsi.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak, antara lain :

1. Siswa, diharapkan bisa membuat siswa berperan aktif ketika berdiskusi dan berpikir tentang proses pembelajaran matematika melalui media *edmodo* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika mereka.
2. Guru, diharapkan bisa dijadikan salah satu pertimbangan dalam menyusun strategi untuk PJJ dalam proses mengajar siswa.
3. Bagi sekolah, diharapkan bisa dimanfaatkan sebagai informasi yang berguna untuk peningkatan mutu pendidikan sekolah.

4. Bagi para pembaca, eksperimen ini diharapkan bisa dijadikan sebagai literatur untuk eksperimen dan pengembangan pengetahuan tentang model pembelajaran khususnya bidang matematika.
5. Bagi peneliti, dilaksanakannya eksperimen ini diharapkan dapat memicu munculnya rasa percaya diri, menambah ilmu dan pengalaman di bidang pendidikan dan sains, serta evaluasi diri dalam mengembangkan kemampuan mengajar di masa depan.

