

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan sangat berperan penting dalam menentukan kualitas kehidupan manusia. Manusia sangat menginginkan pendidikan bermutu dan berkualitas sebab pendidikan berkualitas dapat mengubah tatanan hidup manusia yang lebih baik (Rizkita & Supriyanto, 2020). Kesadaran akan pentingnya pendidikan berkualitas, dunia internasional mendeklarasikan *Sustainable Development Goals (SDGs)* di mana salah satu tujuannya (tujuan ke 4) adalah kualitas pendidikan (Williams, 2017). Hal ini sesuai dengan Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia (Tim Kemdikbudristek, 2020) melalui penerapan beberapa hal berikut. (1) Memperkuat peran komponen pendidikan, orang tua, dan perangkat kelembagaan dalam lingkungan pendidikan. (2) Perluasan layanan pendidikan. (3) Penguatan kualitas pendidikan dengan menerapkan pembelajaran yang berkarakter. (4) Penguatan sistem pengelolaan lembaga yang jujur dan terbuka dengan masyarakat umum.

Akan tetapi, munculnya *pandemic Coronavirus (Covid-19)* mengubah tatanan kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. *Pandemic Coronavirus (Covid-19)* mengubah tatanan pembelajaran dari metode tatap muka menjadi pembelajaran daring (online) dan luar jaringan (luring). Situasi ini tidak menyurutkan perhatian Pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Pelbagai ketentuan dikeluarkan Pemerintah sebagai acuan bagi pemangku kepentingan pendidikan sebagaimana tertuang dalam Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Covid 19, Salah satunya adalah penghapusan Ujian Nasional sebagai syarat kelulusan dan syarat kelulusan menjadi otonomi sekolah. Hal ini tentu saja berdampak pada kualitas kelulusan siswa. Kesiapan sekolah menjadi dasar mutu kelulusan siswa. Kesadaran akan pentingnya kesiapan sekolah, maka Pemerintah menekankan penerapan kurikulum tahun 2013 yang berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran baik secara daring maupun luring. Pendekatan saintifik adalah proses belajar berpusat pada siswa untuk mengaktualisasikan kemampuannya melalui kegiatan pembelajaran (Priyanti et al., 2016). Pendekatan saintifik penting digunakan dalam pembelajaran matematika karena matematika adalah alat untuk menumbuhkan cara berpikir kritis, dan menangani ide-ide yang terstruktur, tersusun dalam struktur logis (Dermawan et al., 2021). Dalam pendidikan nasional, matematika diajarkan pada semua jenjang dan sangat berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Abrar, 2013).

Meskipun pembelajaran matematika terdapat di setiap tingkat pendidikan dan berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, namun kenyataannya siswa masih menganggap matematika di sekolah sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan (Hendriana, H., 2017), sehingga siswa bersikap acuh tak acuh dalam proses pembelajaran matematika (Dwianjani & Candiasa, 2018; Siregar, 2017) dan cenderung hanya mendengarkan dan menerima transmisi pengetahuan dari guru (Sutiarso dalam Nurhayati, 2017).

Pandangan negatif siswa terhadap matematika mengakibatkan tingginya kecemasan matematis di dalam diri siswa, sehingga siswa menjadi kurang tertarik dalam pemecahan masalah. Padahal kemampuan dalam memecahkan masalah matematis sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. NCTM (2000) menjelaskan tujuan pembelajaran matematika sebagai belajar berkomunikasi, belajar menalar, belajar memecahkan masalah, belajar mengasosiasikan ide, dan belajar mengungkapkan ide.

Dengan demikian, peningkatan kemampuan pemecahan matematis adalah hal yang harus diterapkan dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah matematika adalah kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah matematis dengan menggunakan strategi yang tepat serta mampu menafsirkan solusinya. Kemampuan pemecahan masalah adalah upaya menemukan solusi alternatif dari sebuah kesulitan guna terwujud satu tujuan yang akan dicapai (Polya, 1973). Dalam matematika, siswa harus mampu menggunakan pengalaman dan pengetahuannya untuk memecahkan masalah dan menemukan alternatif pemecahannya sendiri. Polya (1973) membagi fase pemecahan masalah menjadi empat langkah: memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melakukan rencana penyelesaian masalah, dan melihat kembali.

Berbagai hasil riset sebelumnya menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dikategorikan rendah. Hasil penelitian Anshori (2018) dan Wahyuni (2020) menemukan beberapa permasalahan yang dialami siswa, seperti (1) rendahnya kemampuan siswa dalam memahami masalah, (2) kurang teliti dan cenderung menyelesaikan soal dengan tergesa-gesa.

Persoalan yang sama juga ditemukan Dila & Zanthly, (2020), seperti (1) sulit memahami soal dan menulisnya ke dalam bahasa matematika (aspek bahasa 50%); (2) sulit menentukan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, kurang memahami konsep (aspek prasyarat sebesar 75%); dan (3) sulit dalam menyelesaikan soal dan tidak menarik kesimpulan dari jawaban soal tersebut (aspek terapan sebesar 50%). Permasalahan juga ditemukan selama situasi *pandemic Coronavirus* (Covid-19) dalam pembelajaran matematika yang dilakukan secara daring. Fitri et al., (2021) menjelaskan permasalahannya bahwa 1) siswa kurang memahami masalah, 2) siswa mengalami penurunan semangat dan motivasi belajar, 3) siswa menjadi kurang aktif dalam pembelajaran, 4) pemantauan pengerjaan tugas siswa akan semakin sulit dilakukan guru.

Bertolak dari masalah di atas, peneliti melakukan studi pendahuluan terhadap hasil belajar Matematika siswa SMP Negeri Sekabupaten Manggarai pada umumnya kajian literatur dan Sekecamatan Langke Rembong pada khususnya melalui kajian literatur dan wawancara secara tidak terstruktur. Tujuannya untuk mengetahui gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar serta kecemasan matematika siswa di lapangan. 1). Berdasarkan Rapor Pendidikan Publik yang dikembangkan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa SMP Negeri Sekabupaten Manggarai berada di bawah kompetensi minimum, yaitu kurang dari 50% siswa telah mencapai batas kompetensi minimum untuk numerasi (Kemdikbudristek, 2022). 2). Berdasarkan

Laporan Hasil Ujian Nasional tahun 2019 diperoleh data hasil Ujian Nasional Matematika seperti disajikan pada tabel 1.1 (Pusat Penilaian Pendidikan, 2019).

Tabel 1.1 Daftar Nilai Ujian Nasional Matematika SMP Negeri Sekecamatan Langke Rembong Tahun 2019

Hasil Ujian Nasional Matematika SMP Negeri Sekecamatan Langke Rembong Tahun 2019

Nama Sekolah	Mean	Min.	Max.	SD	Mode Ujian
SMP Negeri 1 Langke Rembong	42,08	20,00	97,50	11,85	UNBK
SMP Negeri 2 Langke Rembong	38,82	20,00	85,00	8,96	UNBK
SMP Negeri 3 Langke Rembong	32,68	17,50	55,00	8,30	UNKP
SMP Negeri 4 Langke Rembong	37,68	22,50	80,00	8,06	UNKP
SMP Negeri 5 Langke Rembong	35,94	15,00	70,00	9,75	UNKP
SMP Negeri 6 Langke Rembong	33,43	15,00	55,00	8,05	UNKP

Berdasarkan tabel di atas apabila dikonversikan dengan Penilaian Acuan Patokan (PAP) (Candiasa, 2019), maka hasil belajar matematika siswa SMP Negeri Sekecamatan Langke Rembong tergolong rendah.

Tabel 1.2 Konversi Data dengan PAP

Rentangan Skor		Huruf	Kualifikasi
$Mi + 1,5SDi \leq X$	$75,00 \leq X$	A	Sangat Tinggi
$Mi + 0,5SDi \leq X < Mi + 1,5SDi$	$58,34 \leq X < 75,00$	B	Tinggi
$Mi - 0,5 SDi \leq X < Mi + 0,5SDi$	$41,67 \leq X < 58,34$	C	Cukup
$Mi - 1,5 SDi \leq X < Mi - 0,5SDi$	$25,00 \leq X < 41,67$	D	Rendah
$X \leq Mi - 1,5SDi$	$X < 25,00$	E	Sangat Rendah

3). Hasil ini didukung dengan hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran Sekecamatan Langke Rembong menunjukkan beberapa penyebab masalah yang terjadi, antara lain: a) adanya pandangan negatif siswa terhadap matematika sebagai pelajaran sulit, b) pandangan negatif siswa menyebabkan siswa cenderung

putus asa dalam memecahkan masalah matematika, dan bahkan berdampak pada sikap malas dalam mengikuti pembelajaran matematika, c) siswa cenderung tidak memanfaatkan waktu luang untuk belajar mandiri, terutama dalam pembelajaran matematika, d) siswa kurang menggunakan waktu belajar di rumah. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022 membuktikan bahwa terdapat banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 70.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti coba mengimplementasikan inovasi dalam kegiatan pembelajaran dengan memperhatikan aspek kemandirian belajar siswa dan kecemasan matematis melalui pembelajaran tatap muka terbatas dengan tetap menerapkan protokol kesehatan sesuai dengan Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, dan Menteri Dalam Negeri Tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di Masa Pandemi *Coronavirus Disease* 2019 (Covid-19). Hasil penelitian membuktikan bahwa *problem-based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Arta et al., 2020; Safithri et al., 2021). Keberhasilan penerapan *problem-based learning* dalam pembelajaran matematika menurut Farida, & Komarudin, ditunjukkan dengan siswa dapat belajar secara mandiri untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri tentang konsep-konsep matematika, menghubungkan antar konsep dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah sehari-hari (Sampini et al., 2021).

Problem-based learning menjadikan masalah nyata sebagai dasar untuk membentuk pengetahuan baru dalam meningkatkan kemampuan pemecahan

masalah (Fakhriyah, 2014). Karena itu, *problem-based learning* diawali dengan guru menampilkan permasalahan. Kemudian guru memberi arahan pada siswa untuk menghubungkan masalah dengan materi, mengembangkan kemampuan komunikasi melalui diskusi dengan teman-temannya. Guru memberi arahan pada siswa dalam proses pemecahan masalah dengan melakukan analisis masalah sampai pada menemukan solusi. Pada tahap akhir, guru membantu siswa dalam memeriksa kembali atau mengevaluasi kembali mulai dari permasalahan sampai pada pemecahan masalah (Prayuti et al., 2021). *Problem-based learning* digunakan untuk mendorong kemampuan siswa dalam membuat karya kontekstual (Kemdikbud, 2016).

Selain *problem-based learning* sebagai model pembelajaran inovatif, aspek kemandirian belajar dan kecemasan matematis juga sangat mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Ermita, (2021) menjelaskan bahwa peningkatan kemandirian belajar siswa telah menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Saefuddin et al., (2022) juga mengatakan yang sama di mana peningkatan kemandirian belajar sangat berdampak peningkatan hasil belajar.

Selain itu, Supriatna & Zulkarnaen (2020) mengatakan kecemasan matematika juga dapat mempengaruhi siswa dalam belajar matematika di mana siswa yang memiliki kecemasan rendah akan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah sampai tuntas dan siswa yang memiliki kecemasan tinggi akan memikirkan tugas sebagai beban dan akhirnya tidak mampu untuk menyelesaikan masalah. Kecemasan matematika adalah perasaan tidak nyaman

(ketakutan dan kekhawatiran) yang muncul ketika menghadapi masalah matematika (Istikomah & Wahyuni, 2018).

Bertolak dari pembahasan di atas, penulis melihat minimnya penerapan variabel kecemasan matematis sebagai variabel kovariat, terutama dalam meneliti pengaruh penerapan model *problem-based learning* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena kecemasan matematika juga berpengaruh terhadap pemecahan masalah siswa, maka penulis menjadikan kecemasan matematis sebagai variabel kovariat. Hal ini dilakukan agar penelitian ini dapat menemukan pengaruh penerapan model *problem-based learning* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah setelah variabel kecemasan matematis dikontrol.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti berusaha mengkaji lebih jauh melalui penelitian dengan judul: Pengaruh Penerapan Model *Problem-Based Learning* dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Mengontrol Kecemasan Matematika.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Berdasarkan Rapor Pendidikan Publik yang dikembangkan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa SMP Negeri Sekabupaten Manggarai berada

di bawah kompetensi minimum, yaitu kurang dari 50% siswa telah mencapai batas kompetensi minimum untuk numerasi.

2. Hasil laporan Ujian Nasional tahun 2019 menunjukkan bahwa rerata nilai ujian nasional matematika SMP Negeri Sekecamatan Langke Rembong berada pada kategori rendah.
3. Problematik dalam pembelajaran disebabkan oleh ketidaksesuaian penggunaan model pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah-sekolah, secara khusus penggunaan model pembelajaran inovatif.
4. Hasil wawancara tidak terstruktur peneliti kepada guru mata pelajaran menjelaskan bahwa siswa cenderung tidak memanfaatkan waktu luang untuk belajar mandiri.
5. Selain itu, siswa juga cenderung merasa cemas dan takut dalam mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini bisa dibuktikan melalui getaran suara siswa terbata-bata, gugup saat siswa melakukan presentasi tugas matematika di depan kelas.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini difokuskan dan dibatasi pada permasalahan sebagai berikut.

1. Fokus penelitian ini terletak pada penerapan model *problem-based learning*, kemandirian belajar dan kecemasan matematis.

2. Klasifikasi kemandirian belajar siswa dibagi menjadi kemandirian belajar tinggi dan kemandirian belajar rendah berdasarkan angket kemandirian belajar yang disebarakan pada siswa.
3. Kemampuan pemecahan masalah terbatas pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika kelas VII SMP pada tahun ajaran 2021/2022.
4. Kecemasan matematis siswa terbatas pada kecemasan matematis dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas VII SMP pada tahun ajaran 2021/2022.
5. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran bahwa pembelajaran konvensional yang diterapkan hanya terbatas pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model *problem-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, setelah mengontrol kecemasan matematis?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengontrol kecemasan matematis?

3. Pada siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model *problem-based learning* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional setelah mengontrol kecemasan matematis?
4. Pada siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah, apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model *problem-based learning* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional setelah mengontrol kecemasan matematis?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dikategorikan ke dalam tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model *problem-based learning* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan mengontrol kecemasan matematis.

Adapun tujuan khusus yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *problem-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, setelah mengontrol kecemasan matematis.
2. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengontrol kecemasan matematis.

3. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model *problem-based learning* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional setelah mengontrol kecemasan matematis pada siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi.
4. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model *problem-based learning* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional setelah mengontrol kecemasan matematis pada siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dikategorikan manfaat secara teoretis dan secara praktis.

1. Secara teoretis

Manfaat penelitian ini ditinjau dari aspek teoretis dapat dijelaskan sebagai berikut.

- a. Penerapan *problem-based learning* dan interaksinya dengan kemandirian belajar diharapkan dapat berkontribusi secara empiris terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika. Bukti-bukti empiris ini dapat memperkuat teori model *problem-based learning* dalam pendidikan.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan berkontribusi terhadap perkembangan pemikiran-pemikiran ilmiah dan menambah khazanah ilmu pengetahuan

pada umumnya dan dapat menjadi rujukan teoretis yang dikembangkan lagi dalam bentuk kajian lanjutan dalam pembelajaran matematika pada khususnya serta memperkaya bahan bacaan.

2. Secara praktis

Secara praktis, manfaat penelitian ini dapat dideskripsikan sebagai berikut.

- a. Bagi siswa, aplikasi model *problem-based learning* diharapkan siswa dapat mengalami pembelajaran bermakna dan mampu membentuk pola pikir yang baru dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
- b. Bagi guru, guru dapat memahami model *problem-based learning* dan kemandirian belajar siswa serta pengaruhnya bagi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Guru dapat menerapkannya dalam pembelajaran agar pembelajaran tidak lagi monoton dan tidak lagi membosankan serta dapat mengaktifkan siswa dan meningkatkan kesadaran siswa untuk belajar mandiri. Guru dapat menentukan model pembelajaran yang tepat untuk menerapkan dalam pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam penentuan kebijakan berkaitan dengan pengembangan strategi pembelajaran di sekolah, terutama dalam bidang pendidikan matematika.
- d. Bagi Peneliti, peneliti dapat mengetahui secara langsung permasalahan siswa dalam pembelajaran matematika dan memperkaya pengetahuan

peneliti dalam melakukan kajian lebih lanjut dan juga dapat menjadi bahan perbandingan dengan hasil penelitian selanjutnya.

- e. Bagi Pembaca, penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan pembaca dalam menambah wawasan pembaca.

