

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu dari skripsi ini adalah pendahuluan. Penelitian ini dilakukan atas dasar keingintahuan untuk memecahkan permasalahan yang timbul akibat adanya kesenjangan antara harapan dengan kenyataan. Pendahuluan ini yang mencakup gambaran umum dalam penyusunan sesuai dengan judul yang telah diajukan. Peneliti menyusun intisari setiap isi dari bab per bab yang dibagi dalam tujuh subbab, antara lain latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan pendidikan tersebut sudah tercantum dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang terdapat dalam alinea keempat berbunyi:

“Kemudian dari pada itu untuk membentuk suatu Negara Indonesia yang melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial”.

Sejalan dengan hal tersebut, pendidikan merupakan suatu pengantar peserta didik untuk mempersiapkan diri menghadapi masa yang akan datang dalam menghadapi suatu tantangan maupun permasalahan. Di masa yang akan datang, suatu tantangan dan permasalahan ini akan semakin sulit untuk dihadapi peserta didik dikarenakan perkembangan zaman yang berbarengan dengan kemajuan teknologi. Dalam hal ini peserta didik harus siap menghadapi perubahan dengan cara mengembangkan kualitas dirinya melalui pendidikan.

Pendidikan berupaya untuk mengembangkan potensi peserta didik guna mengembangkan kemampuan dirinya. Sejalan dengan hal tersebut Permendikbud Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB I Ketentuan Umum pasal 1 mengemukakan bahwa:

Pendidikan merupakan upaya sadar serta terencana untuk menciptakan lingkungan pembelajaran di mana siswa dapat belajar secara aktif.

Tujuan dari pendidikan adalah untuk memberi siswa kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dan spiritualitas, kecerdasan, kepribadian, mulia, akhlak, maupun keterampilan yang mereka butuhkan untuk bangsa, masyarakat, dan negara mereka sendiri.

Uraian yang telah dipaparkan di atas dapat menjelaskan bahwa pendidikan adalah suatu usaha guna menghasilkan peserta didik yang cerdas dan memiliki potensi untuk mengembangkan dirinya dalam menghadapi masa yang akan datang. Peserta didik disini merupakan penerus bangsa yang harus ditingkatkan kemampuannya. Pendidikan bermutu dapat dijadikan sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuannya ini. Hal ini berarti bahwa pendidikan yang bermutu akan menghasilkan manusia yang bermutu juga. Maka dari itu, pendidikan sangat penting untuk dilaksanakan dalam menjalani kehidupan.

Peserta didik dalam pendidikan di sekolah harus mempelajari berbagai mata pelajaran untuk menunjang kreativitas, minat, bakat, dan keahliannya. Salah satu mata pelajaran yang mesti dipelajari peserta didik di sekolah ialah matematika. Semua peserta didik harus diajarkan matematika sejak menginjak sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan Permendikbud Nomor 58 (2014, hlm. 323) yaitu semua siswa harus diajarkan matematika di sekolah dasar agar mereka dapat belajar berpikir analitis, logika, kritis, sistematis, kreatif, dan bekerja sama. Selain itu, matematika ialah suatu ilmu dalam kehidupan yang digunakan dalam menunjang mata pelajaran lainnya, seperti kimia, fisika, akuntansi, ekonomi, dsb. sehingga matematika menjadi mata pelajaran yang wajib dikuasai (Davita & Pujiastuti, 2020, hlm. 110). Pembelajaran matematika akan berjalan secara optimal apabila sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang telah ditetapkan. Tujuan tersebut telah dijelaskan oleh Permendikbud Nomor 58 (2014, hlm. 325) yang dipilih sebanyak 2 tujuan pembelajaran matematika, yaitu:

Pembelajaran Matematika bertujuan supaya peserta didik dapat:

1. Mengaplikasikan penalaran dalam sifat melaksanakan pengendalian matematika baik dalam hal menyederhanakan serta menganalisis unsur dalam pemecahan masalah menggunakan konteks matematika dan di luar matematika (teknologi, realita, dan ilmu).
2. Memiliki suatu sikap yang menghargai manfaat matematika dalam hidup, yakni memiliki sifat keingintahuan, perhatian, serta memiliki minat untuk belajar matematika, sikap ulet serta percaya diri ketika memecahkan suatu masalah.

Sejalan dengan pernyataan sebelumnya, *Nasional Council of Teachers of Mathematics* (2000) mengemukakan bahwa, sehubungan dengan tujuan pembelajaran matematika yang disebutkan di atas, peserta didik harus memiliki kemampuan seperti memecahkan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi. Dengan demikian, peneliti memfokuskan penelitian pada kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah tengah menjadi fokus perhatian (Nahdi, 2018, hlm. 51). Selain itu, Purnamasari (2019, hlm. 207) mengemukakan bahwa salah satu kemampuan yang wajib peserta didik kuasai supaya dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupan nyata adalah kemampuan pemecahan masalah. Peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik dapat meningkatkan cara ia mengambil keputusan-keputusan akan masalah dalam kehidupan nyata (Laia & Harefa, 2021, hlm 465). Menurut Hamidah (2022, hlm. 4) bahwa aspek kognitif kemampuan pemecahan masalah matematis harus dikembangkan. Hal tersebut menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis harus ada untuk selalu dikembangkan dalam setiap pribadi peserta didik agar pembelajaran matematika dapat terlaksana dengan maksimal. Maka dari itu, kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan peserta didik untuk melatihnya dalam menyelesaikan masalah nyata dalam matematika.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek kognitif penting dan mesti dimiliki peserta didik. OECD (2023, hlm. 42) mengemukakan bahwa PISA 2022 dalam bidang matematika secara rinci menilai matematika yang didefinisikan sebagai kemampuan peserta didik untuk bernalar matematis dan merumuskan, menafsirkan, serta menggunakan matematika untuk memecahkan masalah nyata. Hal ini memberikan pengertian bahwa PISA menilai peserta didik dalam kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Hal tersebut dapat diamati pada contoh soal dari PISA 2022 pada Gambar 1.1.

PISA 2022

Pembelian Mobil
Pengantar

Bacalah pengantar berikut ini. Kemudian klik pada tanda panah SELANJUTNYA.

PEMBELIAN MOBIL

Tania berencana membeli mobil baru. Dia ingin mengetahui berapa biaya pembelian dan pemakaian mobil untuk satu tahun pertama.

Dia menemukan Penaksir Biaya Online dan membuat taksiran berikut:

- Dia akan menempuh jarak kira-kira 20.000 km tahun ini.
- Biaya rata-rata bahan bakar adalah 1,54 zed per liter.
- Perkiraan biaya pemeliharaan adalah 250 zed di tahun pertama.

PENAKSIR BIAYA

Harga Mobil (zed)

Pemakaian Bahan Bakar (L/100 km)

Perkiraan Jarak Tempuh (km)

Biaya rata-rata Harga Bahan Bakar (zed/L)

Perkiraan Biaya Pemeliharaan (zed)

Bersihkan Hitung

PISA 2022

Pembelian Mobil
Pertanyaan 1 / 2

► Cara menggunakan Penaksir Biaya

Perhatikan teks "Pembelian Mobil" di samping. Gunakan penaksir biaya untuk membantumu menjawab pertanyaan berikut. Klik pada sebuah pilihan jawaban untuk menjawab pertanyaan berikut.

Untuk mengetahui bagaimana cara menggunakan Penaksir Biaya, klik pada "Cara menggunakan Penaksir Biaya" di atas.

Berdasarkan perkiraan Tania, mobil manakah yang paling **murah** untuk dibeli dan dipakai pada tahun pertama?

Mobil A
 Mobil B
 Mobil C
 Mobil D

PEMBELIAN MOBIL

Harga dan pemakaian bahan bakar dari empat mobil yang Tania pertimbangkan untuk membelinya ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Pemakaian bahan bakar adalah jumlah bahan bakar dalam liter yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 100 kilometer. Jumlah ini adalah perkiraan berdasarkan kombinasi mengemudi di kota dan jalan raya.

	Mobil A	Mobil B	Mobil C	Mobil D
Harga Mobil (zed)				
Harga mobil sudah termasuk semua pajak dan biaya pendaftaran.	8.000	8.700	9.900	10.500
Pemakaian Bahan Bakar (L/100 km)				
	18,9	15,7	12,4	14,1

Beberapa kolom pada Penaksir Biaya telah diisi berdasarkan perkiraan Tania.

PENAKSIR BIAYA

Harga Mobil (zed)

Pemakaian Bahan Bakar (L/100 km)

Perkiraan Jarak Tempuh (km)

Biaya rata-rata Harga Bahan Bakar (zed/L)

Perkiraan Biaya Pemeliharaan (zed)

Bersihkan Hitung

HASIL

Gambar 1.1 Soal PISA 2022

Gambar 1.1 tersebut memperlihatkan bahwa PISA mengukur soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Soal pada Gambar 1.1 tersebut mengukur salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu menjelaskan maupun menginterpretasi hasil yang diperoleh sesuai permasalahan asal dan mengoreksi kebenaran hasil maupun jawaban. Terlihat pada soal tersebut bahwa peserta diharapkan dapat memberikan pendapat terkait mobil yang paling murah sehingga diperlukan suatu interpretasi dari jawaban yang telah ditemukannya.

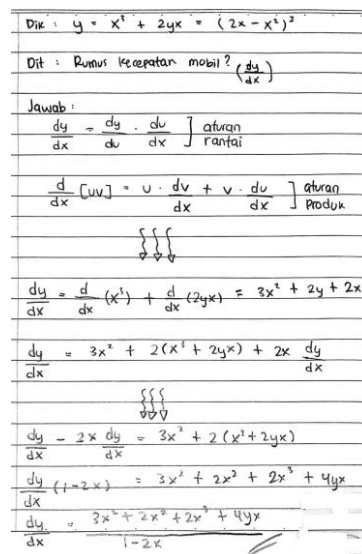
Namun pada kenyataannya, terlihat pada hasil *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022* bahwa dalam bidang matematika, Indonesia mendapatkan perolehan nilai rata-rata 366 yang berada pada peringkat ke-68 yang mana rata-rata skornya mengalami penurunan sebesar 13 poin sedangkan dalam hal peringkat mengalami kenaikan 5 posisi dibandingkan dengan PISA 2018. Ini menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia memiliki kemampuan rendah untuk memecahkan masalah matematika. Mereka tergolong dalam kategori rendah dan membutuhkan bimbingan dan pelatihan tambahan (Hamidah, 2022, hlm. 3). Kemudian, hasil penelitian oleh Nugraha & Zanthly (2019, hlm 182-186) tentang kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah matematis di salah satu SMA di Bandung Barat, yang menemukan bahwa “Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih dalam kategori rendah dimana 71,97% peserta didik menjawab dengan benar pada tahap memahami masalah sedangkan pada tahap selanjutnya mengalami penurunan serta hanya 26,52% dari total peserta didik yang dapat menjawab tes dengan baik”.

Selain itu, penelitian yang dilakukan Fauziyah dan Pujiastuti (2020, hlm. 260) dari 24 siswa memberikan hasil bahwa “Sebanyak 11,35% siswa mengalami kesalahan memahami masalah, sebanyak 21,28% siswa mengalami kesalahan membuat perencanaan penyelesaian masalah, sebanyak 29,79% mengalami kesalahan melaksanakan perencanaan, sebanyak 37,59% siswa mengalami kesalahan mengecek kembali”. Selain itu, penelitian yang dilakukan Setiana, dkk. (2021, hlm. 902) memperoleh hasil bahwa “Dari 30 peserta didik yang melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh 95% jawaban peserta didik memenuhi indikator memahami masalah, 90,85% jawaban peserta didik memenuhi indikator merencanakan solusi permasalahan, 52,5% jawaban peserta didik memenuhi indikator melaksanakan rencana penyelesaian, dan 37,5% jawaban peserta didik memenuhi indikator melihat kembali”. Sejalan dengan hal itu, penelitian yang dilakukan Damayanti dan Kartini (2022, hlm. 112) dari 19 siswa memberikan hasil bahwa “Sebanyak 75,3% siswa memenuhi indikator memahami masalah, sebanyak 48% siswa memenuhi indikator perencanaan penyelesaian masalah, sebanyak 42% siswa memenuhi indikator

menyelesaikan masalah, dan sebanyak 15,70% peserta didik memenuhi indikator menafsirkan hasil yang diperoleh”. Selain itu, penelitian yang dilakukan Lilisantika dan Roesdiana (2023, hlm. 235) pada salah satu SMA di Jakarta memberikan hasil bahwa “Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah 48,19 dengan 20,34% siswa berkategori tinggi, 66,10% siswa berkategori sedang, dan 13,56% siswa berkategori rendah”. Oleh karena itu, siswa yang mencapai jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) masih memiliki kemampuan yang rendah dalam memecahkan masalah matematis.

Salah satu faktor penyebab kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah adalah peserta didik masih menganggap matematika sebagai sesuatu yang menakutkan dan sulit yang dikarenakan oleh fakta bahwa matematika adalah mata pelajaran wajib berupa hitungan yang menjadi salah satu faktor yang menyebabkan peserta didik tidak suka belajar matematika (Fatimah, 2016, hlm. 12). Selain itu, bersumber pada hasil wawancara dengan guru di SMA Negeri 27 Bandung pada tahun ajaran 2023/2024 tanggal 12 Januari 2024 memperoleh informasi bahwasanya rata-rata siswa mudah menyerah ketika dihadapkan dengan soal cerita seperti kemampuan pemecahan masalah matematis yang ditunjukkan oleh salah satu jawaban dari soal penugasan peserta didik mengenai turunan fungsi trigonometri pada Gambar 1.2.

Suatu mobil bergerak dengan kecepatan $v \left(\frac{dy}{dx} \right)$ dengan jarak yang sesuai dengan fungsi $x^3 + 2yx = (2x - x^2)^3$. Tentukan rumus kecepatan mobil tersebut! (Gunakan diketahui, ditanyakan, dan kesimpulan)



Dik : $y = x^3 + 2yx = (2x - x^2)^3$

Dit : Rumus kecepatan mobil? $\left(\frac{dy}{dx} \right)$

Jawab :

$\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{dv} \cdot \frac{dv}{dx}$ aturan rantai

$\frac{d}{dx} [uv] = u \cdot \frac{dv}{dx} + v \cdot \frac{du}{dx}$ aturan Produk

$\frac{dy}{dx} = \frac{d}{dx} (x^3) + \frac{d}{dx} (2yx) = 3x^2 + 2y + 2x$

$\frac{dy}{dx} = 3x^2 + 2(x^3 + 2yx) + 2x \frac{dy}{dx}$

$\frac{dy}{dx} - 2x \frac{dy}{dx} = 3x^2 + 2(x^3 + 2yx)$

$\frac{dy}{dx} (1 - 2x) = 3x^2 + 2x^3 + 4yx$

$\frac{dy}{dx} = \frac{3x^2 + 2x^3 + 4yx}{1 - 2x}$

Gambar 1.2 Jawaban Soal Penugasan

Gambar 1.2 terlihat bahwa salah satu peserta didik yang mengerjakan soal tersebut sudah memenuhi indikator mengidentifikasi kecukupan data yang digunakan dalam memecahkan masalah dengan menulis hal-hal yang diketahui dan diperintahkan pada soal. Selain itu, peserta didik tersebut dapat memodelkan matematika dari masalah yang diketahui serta menyelesaikannya dan memilih serta menerapkan strategi atau metode untuk menemukan solusi dari permasalahan matematika baik di dalam maupun luar matematika. Akan tetapi, peserta didik tersebut masih belum berada pada tahap indikator menjelaskan maupun menginterpretasi hasil yang diperoleh sesuai permasalahan mula-mula dan mengoreksi hasil jawaban serta mengimplementasikan matematika untuk lebih bermakna. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.2 bahwa peserta didik tidak mengoreksi kebenaran pada jawaban yang telah ia temukan sehingga ia tidak teliti. Selain itu, ia tidak dapat mengimplementasikan matematika secara bermakna dimana ia tidak mencantumkan kesimpulan yang ia peroleh berdasarkan hasil jawabannya.

Terlihat dari hasil analisis jawaban peserta didik bahwa ketika ia menghadapi soal cerita, peserta didik tidak teliti dan tidak memeriksa kembali hasil jawabannya. Hal ini dapat disebabkan karena peserta didik mudah menyerah ketika ia dihadapkan dengan soal cerita sehingga ia tidak memeriksa kembali hasil jawabannya. Hal inilah yang dapat dikenal sebagai kemampuan afektif peserta didik. Dengan demikian, kemampuan afektif dapat menjadi faktor internal yang berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematis.

Memecahkan permasalahan dalam matematika harus disandingi dengan sikap ulet dan tangguh. Salah satu firman dalam Al-Qur'an yang menjelaskan tentang sikap tangguh dan pantang menyerah ketika dihadapkan dalam kesulitan menyelesaikan suatu permasalahan, terdapat dalam Q.S. Al-Baqarah ayat 286, yaitu:

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۗ ... [٢٨٦]

Artinya: “Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya....”.

Sejalan dengan kebudayaan sunda, terdapat pepatah sunda yang menyebutkan bahwa “*ulah taluk pedah jauh tong hoream pedah anggang jauh*

kudu dijugjug anggang kudu diteang” yang memiliki arti bahwa jangan pernah memiliki sifat malas dan harus terus maju dan pantang menyerah. Hal ini mengisyaratkan bahwa dalam memecahkan suatu permasalahan matematika harus dilaksanakan dengan tangguh, tekun, dan pantang menyerah.

Sikap tekun, tangguh, dan pantang menyerah harus dimiliki peserta didik dalam belajar matematika. Sikap ini dikenal dengan resiliensi matematis. Resiliensi matematis merupakan suatu sikap yang mencerminkan ketangguhan, ketekunan, dan pantang menyerah dalam mencari solusi dari suatu tantangan dan permasalahan matematika. Peserta didik yang memiliki resiliensi matematis yang tinggi akan menganggap matematika sebagai tantangan untuk dipecahkan dan bukan sebagai hambatan dalam melaksanakan pembelajaran (Ruqoyyah, dkk. 2020, hlm. 13). Hal ini berarti dalam diri peserta didik perlu ditanamkan rasa yakin agar ketakutan dalam menghadapi tantangan untuk belajar matematika dapat dihindari. Dalam hal ini, kerja keras dan kemampuan berbahasa yang baik diperlukan yang mana peserta didik juga harus memiliki sikap resiliensi matematis untuk mengatasi ketakutan dan kecemasan (Hendriana, dkk., 2017, hlm. 176). Maka dari itu, resiliensi matematis penting untuk dimiliki dan dikembangkan peserta didik.

Kenyataan di lapangan memiliki hasil yang berbeda. Penelitian yang dilakukan Nurhayati dan Nimah (2023, hlm. 243) memiliki hasil:

“Resiliensi matematis pada salah satu SMA di Jawa Barat masih rendah dimana peserta didik dengan resiliensi matematis tinggi pada indikator sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan serta ketidakpastian sebanyak 10% siswa, indikator berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebaya, serta beradaptasi dengan lingkungan sekitar sebanyak 56% siswa, indikator memunculkan ide baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan sebanyak 20%, indikator menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri sebanyak 32%, indikator menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, memanfaatkan berbagai sumber sebanyak 38% siswa, dan indikator memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri, serta sadar akan perasaannya sebanyak 54% siswa.”

Selain itu, fakta di lapangan saat peneliti melaksanakan praktik mengajar PLP II di salah satu SMA di Kota Bandung, peserta didik mudah menyerah ketika mengerjakan soal yang dianggap sulit. Hal ini terbukti ketika peneliti mengawasi

peserta didik yang sedang melaksanakan ulangan harian limit fungsi trigonometri. Ketika terdapat soal yang sulit untuk dipecahkan pada ulangan tersebut, peserta didik tidak mengerjakan serta langsung mengumpulkan jawaban tanpa berusaha untuk menjawab soal yang sulit tersebut. Sejalan dengan itu, Lutfiyana, dkk. (2022, hal. 63) menjelaskan bahwasanya peserta didik cenderung memiliki sikap mudah menyerah atau memiliki resiliensi matematis yang rendah ketika dihadapkan dengan suatu tantangan maupun permasalahan dalam matematika yang dianggap sulit. Hal ini berarti resiliensi matematis peserta didik masih rendah.

Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan resiliensi saling berhubungan. Penelitian yang dilakukan oleh Arjun dan Muntazhimah (2023) di SMA Negeri 106 Jakarta memperoleh hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan resiliensi matematis memiliki pengaruh dimana berkorelasi secara positif sebesar 0,577. Selain itu, penelitian oleh Athiyah, Umah, dan Syafrudin (2020) di MA Al-Ishlah dengan hasil terdapat pengaruh antara resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis dan resiliensi matematis saling berhubungan dan penting untuk dikembangkan dan dimiliki peserta didik.

Terlihat dari beberapa permasalahan yang telah dipaparkan di atas dapat diperoleh solusi untuk memperbaiki maupun meningkatkan kondisi demikian. Solusi tersebut dapat berupa penggunaan model pembelajaran berbantuan teknologi. Guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan resiliensi matematis, guru harus menggunakan model atau pendekatan pembelajaran yang tepat. Maka dari itu, penggunaan teknologi dapat dijadikan sebagai alat untuk membantu dalam penggunaan model pembelajaran tersebut. *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Wizer.me* dapat dijadikan salah satu model pembelajaran berbantuan teknologi yang dapat digunakan. Banawi (2019, hlm. 96) mengemukakan bahwasanya PBL merupakan pembelajaran bersifat terbuka (*open-ended*) yang dilakukan dengan menggunakan permasalahan riil dalam lingkungan siswa untuk mengasah kemampuan berpikirnya, keterampilan guna menyelesaikan permasalahan, keterampilan sosial, keterampilan belajar

secara mandiri, menemukan pengetahuan baru. Model PBL ini dimulai dengan masalah kontekstual di mana siswa dapat berpartisipasi secara aktif dalam mencari konsep matematika yang terkait dengan pengalaman mereka. Ini meningkatkan motivasi siswa untuk mempelajari matematika. Model PBL ini diawali dengan memberikan masalah kontekstual di mana peserta didik dapat berpartisipasi secara aktif dalam mencari konsep matematika yang terkait dengan pengalaman yang mana dapat meningkatkan motivasi siswa untuk mempelajari matematika.

Menurut Safithri, dkk. (2021, hlm. 343) bahwa peserta didik dengan model PBL memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional sebesar 19,70 poin. Selain itu, penelitian oleh Yuningsih (2023) di SMA Negeri 1 Cibungbulang diperoleh hasil bahwa resiliensi matematis yang menggunakan model PBL memperoleh rata-rata 72,37 dengan kategori tinggi. Pembelajaran yang menggunakan model PBL ini terbukti meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (Hamidah, 2022, hlm. 64). Dengan demikian, model PBL dapat dijadikan solusi terhadap permasalahan yang diuraikan sebelumnya.

Selain itu, dunia teknologi kian hari kian pesat. Teknologi ini berkembang menyesuaikan dengan zaman. Salah satu teknologi yang telah diciptakan adalah *Information and Communication Technology* (ICT) yang melekat dengan istilah Program Komputer. Program Komputer ini sering digunakan untuk memperoleh informasi, berkomunikasi, dan memanipulasi objek sehingga dapat mempermudah jalannya kehidupan khususnya dalam bidang pendidikan. Menurut Tamam & Dasari (2021, hlm. 1) untuk menunjang kegiatan pembelajaran matematika dapat menggunakan program komputer (*software*). *Wizer.me* merupakan salah satu *software* yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran, *Wizer.me* ini dijadikan sebagai platform Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada kegiatan pembelajaran.

Model PBL berbantuan *Wizer.me* ini diharapkan dapat membantu peserta didik guna meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah matematika dan berdampak positif pada resiliensi matematis peserta didik untuk

meminimalisasi kesulitan dalam belajar matematika. Berdasarkan penjelasan yang terdapat pada latar belakang tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian ini dengan berjudul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Dampaknya terhadap Resiliensi Matematis Siswa SMA melalui Model *Problem-Based Learning* Berbantuan *Wizer.me*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang terdapat dalam latar belakang, peneliti mengidentifikasi adanya masalah sebagai berikut.

1. *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 bahwa dalam bidang matematika, Indonesia memperoleh nilai rata-rata 366 yang berada pada peringkat ke-68 yang mana rata-rata skornya mengalami penurunan sebesar 13 poin sedangkan dalam hal peringkat mengalami kenaikan 5 posisi dibandingkan dengan PISA 2018.
2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nugraha & Zanthi (2019, hlm 182-186) “Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong dalam kategori rendah dimana 71,97% peserta didik menjawab dengan benar pada tahap memahami masalah sedangkan pada tahap selanjutnya mengalami penurunan serta hanya 26,52% dari total peserta didik yang dapat menjawab tes dengan baik.”
3. Hasil penelitian yang dilakukan Fauziyah dan Pujiastuti (2020, hlm. 260) “Dari 24 siswa memberikan hasil bahwa sebanyak 11,35% siswa mengalami kesalahan memahami masalah, sebanyak 21,28% siswa mengalami kesalahan membuat perencanaan penyelesaian masalah, sebanyak 29,79% mengalami kesalahan melaksanakan perencanaan, sebanyak 37,59% siswa mengalami kesalahan mengecek kembali.”
4. Hasil penelitian yang dilakukan Setiana, dkk. (2021, hlm. 902) menunjukkan bahwa “Dari 30 peserta didik yang melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh 95% jawaban peserta didik memenuhi indikator memahami masalah, 90,85% jawaban peserta didik memenuhi indikator merencanakan solusi permasalahan, 52,5% jawaban peserta didik memenuhi

indikator melaksanakan rencana penyelesaian, dan 37,5% jawaban peserta didik memenuhi indikator melihat kembali.”

5. Hasil penelitian yang dilakukan Damayanti dan Kartini (2022, hlm. 112) “Dari 19 siswa memberikan hasil bahwa sebanyak 75,3% siswa memenuhi indikator memahami masalah, sebanyak 48% siswa memenuhi indikator perencanaan penyelesaian masalah, sebanyak 42% siswa memenuhi indikator menyelesaikan masalah, dan sebanyak 15,70% peserta didik memenuhi indikator menafsirkan hasil yang diperoleh.”
6. Hasil penelitian yang dilakukan Lilisantika dan Roesdiana (2023, hlm. 235) pada salah satu SMA di Jakarta memberikan hasil bahwa “Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah 48,19 dengan 20,34% siswa berkategori tinggi, 66,10% siswa berkategori sedang, dan 13,56% siswa berkategori rendah.”
7. Hasil penelitian yang dilakukan Nurhayati dan Nimah (2023) bahwa resiliensi matematis di salah satu SMA di Jawa Barat masih rendah dimana “Siswa yang memiliki resiliensi matematis tinggi pada indikator sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan serta ketidakpastian sebanyak 10% siswa, indikator berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebaya, serta beradaptasi dengan lingkungan sekitar sebanyak 56% siswa, indikator memunculkan ide baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan sebanyak 20%, indikator menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri sebanyak 32%, indikator menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, memanfaatkan berbagai sumber sebanyak 38% siswa, dan indikator memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri, serta sadar akan perasaannya sebanyak 54% siswa.”

C. Rumusan Masalah

Mengacu pada uraian latar belakang penelitian yang diperoleh, untuk memperjelas masalah yang akan diteliti, peneliti membuat beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh model PBL berbantuan *Wizer.me* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh model PBL berbantuan *Wizer.me* lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa?
3. Apakah resiliensi matematis peserta didik yang memperoleh model PBL berbantuan *Wizer.me* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa?
4. Apakah terdapat korelasi positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan resiliensi matematis peserta didik yang memperoleh model PBL berbantuan *Wizer.me*?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh model PBL berbantuan *Wizer.me* lebih baik dibanding peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh model PBL berbantuan *Wizer.me* dibanding peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa.
3. Untuk mengetahui resiliensi matematis peserta didik yang memperoleh model PBL berbantuan *Wizer.me* dibanding peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa.
4. Untuk mengetahui korelasi positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan resiliensi matematis peserta didik yang memperoleh model PBL berbantuan *Wizer.me*.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti berharap penelitian ini memiliki manfaat untuk:

1. Secara Teoritis

Secara umum, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam pembelajaran atau dalam kegiatan belajar mengajar terutama dampak yang ditimbulkan setelah diberlakukan model PBL berbantuan *Wizer.me*. Adapun secara khusus, penelitian ini digunakan untuk menguji keefektifan model PBL berbantuan *Wizer.me* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan dampaknya terhadap resiliensi matematis peserta didik SMA.

2. Secara Praktis

a. Bagi Sekolah

Pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan *Wizer.me* diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan memotivasi peserta didik. Diharapkan proses pembelajaran ini dapat berdampak positif pada resiliensi matematis dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

b. Bagi Guru

Dijadikan sebagai suatu referensi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan berdampak baik pada resiliensi matematis peserta didik saat proses pembelajaran.

c. Bagi Peserta Didik

Dijadikan sarana informasi pada proses pembelajaran yang dapat menanamkan ketertarikan serta motivasi pada penggunaan model PBL berbantuan *Wizer.me* pada peserta didik SMA.

d. Bagi Peneliti

Dilaksanakannya penelitian ini diharapkan akan menambah referensi serta wawasan bagi peneliti untuk melaksanakan pembelajaran ketika mengajar di kelas.

F. Definisi Operasional

Pada penelitian ini, perlu diperhatikan pengertian variabel untuk menghindari kesalahpahaman terkait istilah yang digunakan, yaitu:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan seseorang dalam menyusun strategi dan metode untuk memecahkan permasalahan

matematika dengan membuat langkah penyelesaian masalah dan memeriksa ulang proses maupun hasil yang telah dipecahkan sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu: (1) mengidentifikasi kecukupan data yang digunakan untuk memecahkan masalah, (2) memodelkan matematika dari masalah yang diketahui serta menyelesaikannya, (3) memilih serta menerapkan strategi untuk menyelesaikan permasalahan matematika baik di dalam maupun luar matematika, (4) menjelaskan maupun menginterpretasi hasil yang diperoleh sesuai permasalahan asal dan mengoreksi kebenaran hasil maupun jawaban, dan (5) mengimplementasikan matematika secara bermakna.

2. Resiliensi matematis adalah suatu sikap positif seseorang, seperti tangguh, pantang menyerah, tekun, serta percaya diri ketika dihadapkan dengan suatu tantangan dan permasalahan matematika. Indikator resiliensi matematis, yaitu: (1) menunjukkan keinginan bersosialisasi, melakukan diskusi dengan teman sebaya, mudah memberikan bantuan, serta beradaptasi dengan lingkungan sekitar, (2) menunjukkan sikap tekun, kerja keras, percaya diri, serta pantang menyerah dalam menghadapi masalah, ketidakpastian, dan kegagalan, (3) menciptakan ide-ide maupun gagasan baru serta menemukan solusi kreatif ketika menghadapi tantangan, (4) membangun motivasi diri dari pengalamannya akan kegagalan, (5) memiliki sikap ingin tahu, melakukan refleksi, melakukan penelitian, serta memanfaatkan berbagai sumber, dan (6) melakukan kontrol diri sendiri, memiliki kemampuan berbahasa, serta sadar terhadap perasaannya.
3. Model PBL adalah model pembelajaran yang diawali dengan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata. Sintaks model PBL, yaitu: (1) orientasi peserta didik terhadap masalah, (2) mengorganisasi peserta didik untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengembangkan serta menyajikan hasil karya, dan (5) melakukan analisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah.
4. *Wizer.me* adalah *website* yang digunakan dalam pembelajaran berupa LKPD yang berisi berbagai pertanyaan (uraian, pilihan ganda, diskusi, mengurutkan,

dan menjodohkan) dengan dilengkapi berbagai fitur menyisipkan gambar, teks, link, maupun video untuk menunjang proses pembelajaran.

G. Sistematika Skripsi

Untuk lebih jelasnya mengenai gambaran keseluruhan isi diperlihatkan dalam sistematika skripsi beserta dengan ulasannya. Sistematika skripsi tersebut disusun sebagai berikut.

1. Isi Skripsi

a. BAB I Pendahuluan

- 1) Latar Belakang Masalah;
- 2) Identifikasai Masalah;
- 3) Rumusan Masalah;
- 4) Tujuan Penelitian;
- 5) Manfaat Penelitian;
- 6) Definisi Operasional;
- 7) Sistematika Skripsi.

b. BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

- 1) Kajian Teori;
- 2) Penelitian Terdahulu yang Relevan;
- 3) Kerangka Pemikiran;
- 4) Asumsi dan Hipotesis Penelitian.

c. BAB III Metode Penelitian

- 1) Pendekatan Penelitian;
- 2) Desain Penelitian;
- 3) Subjek dan Objek Penelitian;
- 4) Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian;
- 5) Teknik Analisis Data;
- 6) Prosedur Penelitian.

d. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

- 1) Temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data;
- 2) Pembahasan temuan penelitian untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat.

e. BAB V Simpulan dan Saran

- 1) Simpulan;
- 2) Saran.

2. Akhir Skripsi

Pada bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.