

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam membangun dan meningkatkan kualitas sebuah negara. Semakin meningkat kualitas pendidikan maka akan semakin maju pula negara tersebut. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nomor 20 Tahun 2003, menyatakan bahwa “Pendidikan diartikan sebagai 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 keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”². Pada era digital ini, pengetahuan juga ikut berkembang seiring dengan perkembangan teknologi sehingga informasi dapat dengan mudah tersebar. Hal tersebut menyebabkan sumber daya manusia (SDM) harus meningkatkan kualitasnya agar dapat bersaing dengan individu lain melalui dunia pendidikan³.

Salah satu mata pelajaran yang mempunyai peran penting dalam pendidikan dan kehidupan sehari-hari adalah matematika⁴. Matematika merupakan ilmu

² “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional,” 2003, <https://peraturan.bpk.go.id/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>.

³ Firma Yudha, “Peran Pendidikan Matematika Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern,” *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2019): 87, <https://doi.org/10.33474/jpm.v5i2.2725>.

⁴ Yuliana Susanti, “Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Medai Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa,” *Jurnal Edukasi Dan Sains* 2, no. 3 (2020): 435–48, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>.

pasti yang menjadi landasan bagi ilmu pengetahuan yang lain⁵. Sehingga pendidikan matematika sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan abad 21⁶. Pendidikan matematika dapat membentuk dan melatih kesabaran, ketelitian, cara berpikir dan kemampuan pemecahan masalah suatu individu, juga dapat meningkatkan prestasi akademik dan profesionalisme bidang tertentu, serta mampu meningkatkan kualitas SDM dalam rangka membangun masyarakat modern sesuai dengan zaman sekarang yang serba canggih ini⁷. Menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*), salah satu tujuan pendidikan Indonesia yang utama adalah peserta didik mempunyai kemampuan pemecahan masalah⁸.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh peserta didik pada era sekarang. Di mana pemecahan masalah memerlukan proses berpikir yang lebih kompleks serta kemampuan bernalar, sehingga akan memungkinkan peserta didik berpikir lebih kritis dalam menyelidiki dan menyelesaikan suatu permasalahan. Pemecahan masalah merupakan keterampilan untuk menalar, menganalisis, evaluasi dan memprediksi⁹. Menurut Polya, terdapat empat

⁵ Hartik A'afiyati Kartini, Marfi Ario, and Riska Novia Sari, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Problem Solving Model Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Rambah," *Jurnal Pendidik Indonesia* 1, no. 1 (2020): 17–24, <https://doi.org/10.61291/jpi.v1i1.4>.

⁶ Putu Linda Apsari, I Komang Sudarma, and Gede Wira Bayu, "Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Tangram Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6, no. 4 (2024): 3686–97, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7350>.

⁷ Yudha, "Peran Pendidikan Matematika Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern."

⁸ Kartini, Ario, and Sari, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Problem Solving Model Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Rambah."

⁹ Ervin Azhar, Yana Saputra, and Ishaq Nuriadin, "Eksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Kemampuan Matematika,"

langkah dalam pemecahan masalah yaitu memahami masalah, memikirkan rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali¹⁰. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah dapat menjadi bekal peserta didik untuk menghadapi berbagai persoalan.

Namun kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah di Indonesia masih belum memuaskan terbukti dengan hasil belajar peserta didik yang masih tergolong rendah¹¹. Hal ini dibuktikan dengan survey skala nasional dan internasional. Berdasarkan hasil inspeksi *Trends in Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 7 terendah yaitu 73 dari 79 negara yang mengikuti TIMSS¹². Sedangkan dari hasil survey PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2022, Indonesia berada pada peringkat 70 dari 81 negara dengan perolehan skor 366 dari skor rata-rata negara *Organisation For Economic Cooperation and Development* (OECD)¹³. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika khususnya pada soal pemecahan masalah¹⁴.

AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika 10, no. 4 (2021): 2129–44, <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.3767>.

¹⁰ Zahra Chairani, *Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika* (Yogyakarta: Deepublish, 2016).

¹¹ Krisnawati Sriwahyuni and Iyam Maryati, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika,” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2022): 335–44, <https://doi.org/10.35438/inomatika.v4i1.279>.

¹² Nur Fauziah, Yenita Roza, and Maimunah, “Kemampuan Matematis Pemecahan Masalah Siswa Dalam Penyelesaian Soal Tipe Numerasi AKM,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 3 (2022): 3241–50, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1471>.

¹³ “Peringkat Indonesia Pada PISA 2022 Naik 5-6 Posisi Dibanding 2018,” *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi*, 2023, <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/12/peringkat-indonesia-pada-pisa-2022-naik-56-posisi-dibanding-2018>.

¹⁴ Fauziah, Roza, and Maimunah, “Kemampuan Matematis Pemecahan Masalah Siswa Dalam Penyelesaian Soal Tipe Numerasi AKM.”

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik diperlukan upaya yang lebih efektif seperti menerapkan model pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan adalah model *Problem Based Learning* yang cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal tersebut dikarenakan model *Problem Based Learning* melibatkan peserta didik (*Student Centered*) dalam pelaksanaannya yang sesuai dengan pendidikan abad 21. Model *Problem Based Learning* merupakan metode mengajar yang berfokus pada pemecahan masalah nyata, proses dimana peserta didik akan melaksanakan kerja kelompok, diskusi dan umpan balik yang berfungsi sebagai batu loncatan untuk kegiatan investigasi¹⁵. Model *Problem Based Learning* dapat membantu dan melatih peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir serta kemampuan pemecahan masalah baik masalah nyata maupun simulasi.

Selain dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, penerapan bahan ajar yang menarik dan bervariasi juga dapat mendukung keberhasilan pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang bisa digunakan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik. LKPD merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran yang tersusun secara sistematis. Lembar Kerja Peserta Didik berisi materi, petunjuk, langkah-langkah dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Menurut Belawati, Lembar Kerja Peserta Didik merupakan materi yang

¹⁵ Aryanti, *Inovasi Pembelajaran Matematika Di SD (Problem Based Learning Berbasis Scaffolding, Pemodelan Dan Komunikasi Matematis)* (Yogyakarta: Deepublish, 2020).

dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan akan dapat mempelajari materi pembelajaran dengan mandiri. Keunggulan dari LKPD adalah memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan dan melatih kemandirian belajar¹⁶.

Model *Problem Based Learning* dalam penerapannya menggunakan bantuan LKPD menjadikan peserta didik aktif dalam penyelesaian masalah baik dengan diskusi kelompok maupun eksperimen. Dalam penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik sendiri, sangat memerlukan peran pendidik selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, proses penyelesaian masalah yang dilakukan oleh peserta didik menjadi lebih terarah karena dipandu dengan Lembar Kerja Peserta Didik¹⁷. LKPD juga dapat digunakan sebagai pedoman peserta didik seperti mengembangkan aspek kognitif dan menyelidiki atau memecahkan masalah sesuai dengan indikator prestasi belajar yang harus dicapai¹⁸.

Hasil penelitian sebelumnya dari Putu Linda, I Komang Sudarma dan Gede menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematika peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Problem Based Learning* secara signifikan lebih baik daripada kelompok yang mengikuti model

¹⁶ Trie Koerniawati, *Model Pembelajaran Kooperatif TeAssInd Berbantu LKPD Untuk Pemecahan Masalah Jarak Pada Ruang Dimensi Tiga*, ed. Syaiful Muhlis (Jawa Barat: Penerbit Adab CV. Adanu Abimata, 2023).

¹⁷ Tamammudin Istni, Dwiyono Hari Utomo, and Sugeng Utaya, "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran Geografi Siswa Kelas XI IPS MA Bilingual Batu," *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial 2*, no. 2 (2022): 194–203, <https://doi.org/10.17977/um063v2i22022p194-203>.

¹⁸ Refki Effendi, Herpratiwi, and Sugeng Sutiarto, "Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu 5*, no. 2 (2021): 920–29, <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>.

pembelajaran *Direct Learning*¹⁹. Hasil penelitian dari Selpia, Destiniar dan eka menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* mempunyai dampak besar terhadap pemecahan masalah matematika peserta didik kelas sepuluh sekolah menengah atas²⁰. Sedangkan hasil penelitian dari Andi Yunarni menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($5.673 > 4.15$) maka disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII di SMPN 1 Pangkajene²¹.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat memfokuskan siswa kedalam permasalahan yang terjadi. Model ini cocok digunakan untuk materi penalaran dan abstraksi logika khususnya mata pelajaran matematika. Di mana terdapat berbagai materi yang merangsang kemampuan pemecahan masalah matematis seperti materi statistika. Pengukuran suatu data dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam dunia kerja sehingga materi ini cocok diterapkan menggunakan model *Problem Based Learning*.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada hari selasa 23 April 2024 di MTsN 1 Blitar, proses pembelajaran masih berpusat pada pendidik atau *teacher center* sehingga peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran

¹⁹ Apsari, Sudarma, and Bayu, "Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Tangram Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar."

²⁰ Selpia Anggraini Susino, Destiniar, and Eka Fitri Puspa Sari, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2023): 295–304, <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2918>.

²¹ Andi Yunarni Yusri, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Pangkajene," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2018): 51–62.

yang bersifat *teacher center* cenderung kurang menariknya pembelajaran sehingga peserta didik akan mudah bosan. Peserta didik juga hanya mempunyai buku tulis yang berisi catatan yang diberikan oleh pendidik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal inilah yang menyebabkan peserta didik merasa kesulitan dalam mengerjakan soal atau tugas yang diberikan pendidik sesuai pemaparan materi pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, mengingat pentingnya melaksanakan suatu pembelajaran yang bervariasi mulai dari model, metode bahkan bahan ajar yang digunakan dan pentingnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam mewujudkan sumber daya manusia yang unggul. Maka, penelitian ini perlu diadakan dalam rangka mewujudkan pembelajaran yang berpusat atau melibatkan peserta didik secara aktif sekaligus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, peneliti mengangkat topik penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika di MTsN 1 Blitar”.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan belajar mengajar masih berpusat pada pendidik
- b. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik

- c. Peserta didik cenderung pasif pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung

2. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran PBL diterapkan pada kelas eksperimen
- b. Materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah statistika pada sub bab mean, median dan modus
- c. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTsN 1 Blitar

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang diambil oleh peneliti adalah sebagai berikut;

1. Apakah ada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika di MTsN 1 Blitar?
2. Berapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika di MTsN 1 Blitar?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan penelitian yang diambil oleh peneliti adalah sebagai berikut;

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika di MTsN 1 Blitar.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika di MTsN 1 Blitar.

E. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam bidang pendidikan matematika dan dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain dalam mengkaji lebih lanjut dengan kesamaan fokus penelitian.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Peserta Didik

Diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sehingga dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual baik yang berhubungan dengan statistika ataupun dalam materi lainnya.

- b. Bagi Pendidik

Diharapkan mampu menjadi acuan/saran dalam memperluas wawasan mengenai pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

- c. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menjadi gambaran bagaimana penerapan model

pembelajaran *Problem Based Learning* dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat menerapkannya ketika terjun dalam dunia pendidikan.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika ukuran pemusatan data. Penelitian dibatasi pada peserta didik kelas VIII MTsN 1 Blitar Tahun Ajaran 2024/2025. Model *Problem Based Learning* mengacu pada *sintaks* pembelajaran berbasis masalah dengan LKPD sebagai alat bantu yang dirancang dalam rangka memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik. Oleh karena itu, fokus penelitian ini terletak pada perbandingan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning* dan peserta didik yang belajar dengan metode konvensional. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pengaruh *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika.

G. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual

a. *Problem Based Learning*

Problem Based Learning adalah serangkaian kegiatan belajar mengajar yang fokus pada penyelesaian masalah yang benar-benar terjadi dalam

kehidupan sehari-hari²².

b. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah menuntut setiap orang untuk dapat berpikir sistematis, logis dan kritis serta pantang menyerah hingga menemukan solusi dari masalah tersebut. Bahkan NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) menyatakan kemampuan pemecahan masalah merupakan harapan dan tujuan utama dari pendidikan matematika²³.

c. Statistika

Statistika adalah ilmu mengenai cara-cara dalam memperoleh, menyusun, menganalisis, dan menyimpulkan data yang berupa angka sehingga dapat memberikan pengertian tertentu²⁴.

2. Secara Operasional

a. *Problem Based Learning*

Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk memperoleh konsep penting materi pembelajaran dengan menggunakan masalah dunia nyata.

b. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan proses yang memerlukan penyesuaian pengalaman, pengetahuan, pemahaman dan intuisi untuk menyelesaikan suatu

²² Milda Verawati Ndraha and Putri Juwita, "Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Tema 7 Subtema 1 Perkembangan Teknologi Produksi Pangan Kelas III Di Sekolah Dasar 105332 Sei Blumai Tanjung Morawa," *Jurnal Inovasi Penelitian* 3, no. 9 (2023): 7765–70.

²³ Azhar, Saputra, and Nuriadin, "Eksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Kemampuan Matematika."

²⁴ Bunga Mardhotillah, Rayandra Asyhar, and Edi Elisa, "Philosophy of Applied Statistical Science in the Era of Smart Society 5.0," *Multi Proximity: Jurnal Statistika Universitas Jambi* 1, no. 2 (2022): 57–70.

situasi. Dengan adanya masalah maka seseorang akan dapat menemukan suatu solusi atau penyelesaian dari masalah tersebut.

c. Statistika

Statistika adalah ilmu yang berkaitan dengan data berbentuk angka, mengelompokkan, menganalisis, dan mengambil kesimpulan dari data tersebut.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dari penelitian ini terdiri dari tiga bagian yaitu bagian awal, bagian utama yang terdiri dari enam bab yang pembahasannya saling terkait namun berbeda dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

Terdiri dari: halaman sampul, halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar bagan, daftar lampiran dan abstrak.

2. Bagian Utama

Bagian utama yaitu:

BAB I, berisi pendahuluan yang terdiri dari (A) latar belakang, (B) identifikasi dan pembatasan masalah, (C) rumusan masalah, (D) tujuan penelitian, (E) manfaat penelitian, (F) ruang lingkup penelitian, (G) penegasan istilah dan (H) sistematika pembahasan.

BAB II, berisi landasan teori yang terdiri dari (A) model *Problem Based Learning*, (B) kemampuan pemecahan masalah, (C) masalah

matematika, (D) statistika, (E) penelitian terdahulu, (F) hipotesis penelitian, (G) kerangka berpikir.

BAB III, berisi metode penelitian yang terdiri dari (A) rancangan penelitian, (B) lokasi penelitian, (C) variabel penelitian, (D) populasi, sampel dan sampling, (E) instrument penelitian, (F) data dan sumber data, (G) teknik pengumpulan data, (H) analisis data, dan (I) prosedur penelitian.

BAB IV, berisi hasil penelitian yang terdiri dari (A) deskripsi data, (B) analisis data (C) rekapitulasi data hasil penelitian.

BAB V, berisi pembahasan yang terdiri dari (A) pembahasan temuan penelitian yang dikaitkan dengan teori yang ada.

BAB VI, berisi penutup yang terdiri dari (A) kesimpulan dan (B) saran.

3. Bagian Akhir

Terdiri dari: Daftar rujukan, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.