

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan akan senantiasa mengalami perubahan dari masa ke masa sesuai perkembangan zaman, seperti halnya pendidikan di era abad 21. Pada saat ini, pendidikan bukan hanya transfer pengetahuan antara guru dan siswa saja, akan tetapi lebih mementingkan pembentukan karakter dan keterampilan yang dapat menjadi bekal siswa dalam menghadapi tuntutan dan tantangan global. *Partnership for 21st Century Learning* tahun 2019 mengemukakan tujuan dan fokus utama pada pembelajaran abad ke-21 adalah untuk mengembangkan keterampilan belajar 4C, yaitu *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi), *critical thinking & problem solving* (berpikir kritis & pemecahan masalah), dan *creativity & innovation* (keativitas & inovasi) (Aji, 2019). Pengembangan keterampilan 4C perlu menjadi prioritas dalam proses pembelajaran karena kompetensi ini mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional, yakni mengoptimalkan potensi siswa. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memfasilitasi siswa dengan memberikan kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan mereka ruang untuk mengasah kemampuan 4C mereka secara maksimal.

Salah satu kemampuan mendapat perhatian khusus dalam dunia pendidikan pada abad 21 adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah harus dipelajari oleh siswa di dalam dunia pendidikan sejak dini, karena kemampuan ini berperan penting dalam membentuk pola pikir kritis dan kreatif siswa. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam berbagai situasi yang menuntut kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan berpikir yang mengharuskan siswa untuk merespon suatu pertanyaan, hal tersebut akan merangsang siswa untuk mengatasi masalah dan menemukan solusi yang efektif dari pertanyaan tersebut. Kemampuan pemecahan masalah meliputi kegiatan menganalisis, menafsirkan, merasionalisasikan, serta mengevaluasi dan merenungkan masalah itu sendiri (Hartinah, dkk., 2019; Afwah, Hendrastuti, Franita., 2023).

Masalah yang muncul dalam kehidupan nyata seringkali dikaitkan dengan mata pelajaran matematika, sehingga membuat kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi bagian dari kompetensi dasar yang perlu dikuasai siswa. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) mengungkapkan bahwa komponen dasar dalam pembelajaran matematika meliputi beberapa hal, yaitu kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan koneksi, kemampuan representasi, dan keterampilan komunikasi (Siswanto & Ratiningsih, 2020). Hal ini juga tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, yang menekankan urgensi penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis, termasuk di dalamnya kemampuan memahami masalah, menyusun model matematika, menyelesaikan permasalahan tersebut, dan menafsirkan hasil penyelesaiannya (Alhayat, Mukhidin, Utami, & Yustikarini, 2023). Berdasarkan hal tersebut, siswa tidak hanya dituntut untuk memahami konsep angka dan perhitungan semata, tetapi juga harus menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai elemen krusial dari kompetensi yang perlu dikembangkan, karena dengan kemampuan tersebut siswa akan mampu menganalisis situasi, merancang strategi penyelesaian, serta mengambil keputusan secara rasional berbasis data melalui penerapan konsep-konsep matematika yang sering dibutuhkan dalam berbagai situasi dan aspek kehidupan.

Namun, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar masih termasuk ke dalam kategori yang rendah. Hal ini berdasarkan hasil observasi secara tidak langsung di sekolah dasar, masih banyak siswa yang menganggap bahwa pelajaran matematika adalah hal yang sulit bahkan menyeramkan, pasif dalam kegiatan pembelajaran dan hanya sekedar menerima informasi dari guru tanpa benar-benar memahami materi secara mendalam. Sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang bersifat terbuka yang memerlukan pemahaman konsep dan penerapan dalam konteks nyata.

Beberapa penelitian juga menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar masih di bawah rata-rata dan setiap

Ranisa Devi, 2025

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tahunnya kemampuan pemecahan masalah matematis mengalami penurunan (Yandari & Nailah, 2019; Maghfiroh & Soekamto, 2021; Nihaya, Kesumawati, Rizki, & Dirgantara, 2022; Novianti, Yuanita, & Maimunah, 2020; Purnama & Suparman, 2020). Selain itu, hasil survey internasional *Programme for International Student Assessment (PISA)* siswa Indonesia yang berusia 15 tahun, menunjukkan bahwa hampir tidak ada siswa di Indonesia yang dapat mencapai level 5 dan 6 yaitu kemampuan untuk memodelkan situasi kompleks dan pemecahan masalah matematis, padahal rata-rata 9% siswa di negara-negara OECD dapat mencapai level tersebut (OECD, 2023). Berdasarkan permasalahan tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis harus diasah sejak dini terutama pada jenjang sekolah dasar, agar siswa terbiasa untuk berpikir kritis, meningkatkan pemahaman konsep, dan mampu menyelesaikan permasalahan matematis.

Ada beberapa hal yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis, diantaranya aktivitas dalam proses belajar matematika seringkali tidak memfokuskan pada proses pemecahan masalah (Chen, dkk., 2019; Fadli, Ruri, & Hasibuan, 2024). Kegiatan pembelajaran juga seringkali masih menggunakan pendekatan yang berpusat pada guru, artinya guru menjadi satu-satunya yang mengambil peran aktif selama aktivitas pembelajaran sehingga siswa tidak termotivasi untuk menggali pemahamannya sendiri (Anzila, Muliana, & Hidayat, 2024). Faktor lain yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis adalah penggunaan model pembelajaran konvensional, dengan metode ceramah dan pemberian soal yang bersifat rutin. Hal ini membuat siswa mengalami kendala ketika harus menghadapi soal dengan bentuk pertanyaan yang tidak rutin, karena mereka tidak dapat memahami masalah dan tidak yakin bagaimana menyelesaikannya (Novitasari & Hetsu, 2018; Parulian, Munandar, & Ruli, 2019).

Upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, dapat dilakukan dengan salah satu cara alternatif, yaitu menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam kegiatan pembelajaran. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan aktivitas pembelajaran yang mengeksplorasi permasalahan dalam kehidupan nyata, melalui kegiatan

Ranisa Devi, 2025

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran yang mengarah pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematis, dengan model tersebut siswa mengasah kemampuannya untuk berkolaborasi dalam sebuah kelompok dan mendapatkan solusi dari sebuah masalah (Yustianingrum, 2021; Khairani, Sukmawati, & Nasrun, 2023; Ruroh & Mahpudin, 2023). Selaras dengan hal tersebut, menurut penelitian yang dilakukan Nalman, dkk., (2023) juga menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu dengan cara memberikan suatu masalah yang kontekstual dan bermakna kepada siswa, sehingga mendorong mereka untuk berpikir secara kritis dan sistematis agar dapat menyelesaikan masalah tersebut.

Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Dalam model ini, guru berperan sebagai fasilitator yang bertugas untuk memberikan bimbingan kepada siswa selama proses kegiatan belajar mengajar, bukan berperan sebagai sumber utama pengetahuan. Hal ini didukung teori belajar konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget dan Vygotsky, teori ini menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman dan keterlibatan langsung dalam proses belajar. Siswa harus menjadi pusat pembelajaran supaya siswa dapat membangun pengetahuannya melalui aktivitas eksplorasi, diskusi, kolaborasi, dan pengalaman (Cahyani & Setyaningsih, 2024). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih

Ranisa Devi, 2025

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

baik dari siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.
2. Membandingkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa yang mendapatkan model Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi pengetahuan dan wawasan terkait pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

2. Manfaat praktis

Beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Bagi pembaca

Sebagai bahan kajian dan acuan dalam pelaksanaan maupun pengembangan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan model PBL dan kemampuan pemecahan masalah matematis

- b. Bagi guru

Memberikan informasi dan pertimbangan dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang efektif, khususnya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

c. Bagi siswa

Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

d. Bagi peneliti

Memberikan pengalaman berharga dalam proses penelitian, memperluas wawasan, serta meningkatkan *softskill* maupun *hardskill* selama kegiatan penelitian berlangsung. kegiatan pembelajaran di SD, serta menjadi sarana pengembangan kemampuan dalam menyusun karya tulis ilmiah secara sistematis.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mencari tahu apakah model *Problem Based Learning* (PBL) dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar, dengan cara membandingkan kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatmeant*). Adapun jenis desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian kuasi eksperimen *non-equivalent control group design*, yaitu dengan menggunakan kelompok kontrol dengan pemberian *treatmeant* menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan kelompok eksperimen dengan pemberian *treatmeant* melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di Kabupaten Purwakarta. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VA dan VC dengan total 50 orang siswa di salah satu sekolah dasar negeri di Kabupaten Purwakarta pada yaitu SDN 2 Ciseureuh. Adapun variabelnya meliputi model *Problem Based Learning* (PBL) sebagai variabel bebas, serta variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Penelitian dilaksanakan selama pada 29 April sampai dengan 08 Mei 2025, instrumen yang digunakan berupa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan non-tes yaitu observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian diharapkan dapat berkontribusi dalam mengembangkan model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif