

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Untuk meningkatkan ilmu pendidikan yaitu dengan mengikuti proses pembelajaran (Mahmudini, 2022).

Pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk menambah wawasan. Salah satu pembelajaran yang ada dalam setiap jenjang pendidikan adalah matematika. Menurut Rifai (2018) pendidikan matematika merupakan dasar fondasi kuat dalam pengembangan matematika disuatu negara, termasuk indonesia. Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari menghitung uang, mengukur jarak, hingga memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Mata pelajaran matematika wajib diajarkan kepada seluruh siswa mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Matematika memiliki lima aspek yang saling mengaitkan, hal tersebut dinyatakan oleh Rismayanti, dkk., (2021) bahwa matematika tidak terlepas dari kemampuan komunikasi, kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah,

belajar mengaitkan ide, dan pembentukan sikap positif terhadap matematika. Dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar isi yang dikutip oleh Suningsih & Maryati (2023) , disebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep secara tepat dalam memecahkan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi : kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

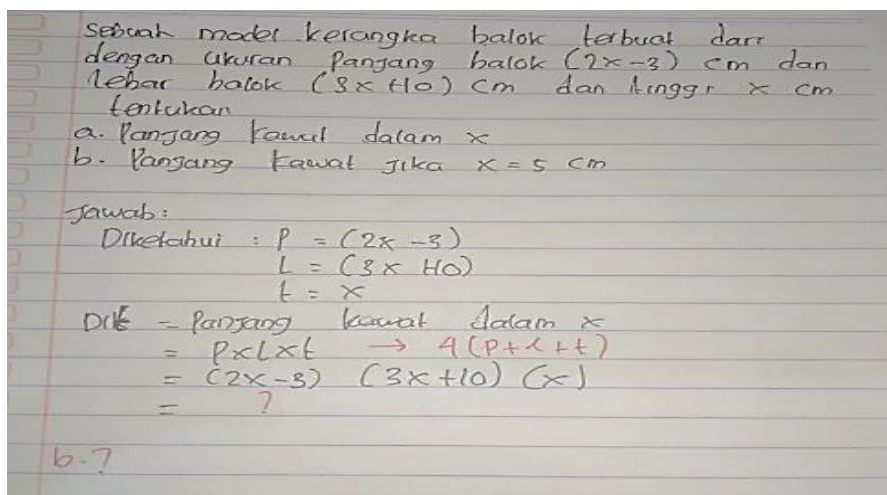
Berdasarkan uraian diatas, kemampuan penalaran termuat dalam Permendiknas yang artinya menunjukkan bahwa kemampuan penalaran salah satu kemampuan yang penting dimiliki dan dikembangkan oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, guru memiliki peranan yang sangat penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan penalaran siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMP PGRI 1 Palembang, khususnya pada siswa kelas VII Mata pelajaran Matematika masih rendahnya kemampuan penalaran siswa. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran matematika masih berpusat pada guru dan siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Hal ini tentunya

kurang dapat mengembangkan kemampuan penalaran yang dimiliki siswa, sehingga siswa hanya memahami dan mengerjakan soal-soal matematika berdasarkan apa yang dicontohkan guru, apabila soal yang diberikan berbeda dari contoh maka siswa akan mengalami kesulitan.

Setelah melakukan observasi di sekolah dengan memberikan soal kepada siswa sebanyak 21 siswa, terdapat 9 siswa yang menjawab soal dengan tidak memenuhi indikator kemampuan penalaran, artinya rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator mengajukan dugaan, manipulasi matematika, melakukan pembuktian, dan menarik kesimpulan dapat dilihat dari cara siswa menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini dapat dilihat dari salah satu jawaban siswa dalam menjawab soal dibawah ini:

“Sebuah model kerangka balok terbuat dari kawat dengan ukuran panjang balok $(2x - 3)$ cm, lebar balok $(3x + 10)$ cm dan tinggi x cm. tentukan a) panjang kawat dalam x . b) panjang kawat jika $x = 5$ cm.”



Gambar 1.1 Jawaban Siswa

Gambar 1.1 merupakan hasil salah satu pengerjaan siswa dapat dilihat bahwa siswa tidak mampu mengerjakan atau menyelesaikan permasalahan operasi

hitung pada aljabar sesuai dengan langkah-langkah yang diinginkan dimulai dari permodelan matematis nya tidak sesuai, operasi aljabar nya tidak ada, seharusnya siswa menyelesaikan perkalian dari $4(p + l + t)$ dengan memasukkan angka yang telah diketahui dari soal. Siswa juga tidak membuat indikator penarikan kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan tersebut. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa tersebut tergolong rendah.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa. Menurut Upu, dkk., (2022) *Problem Based Learning* mempunyai beberapa karakteristik yang membedakannya dengan metode pembelajaran konvensional. Salah satu karakteristik tersebut adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Menurut Yasin & Novaliyosi (2023) dalam *Problem Based Learning*, siswa menghadapi permasalahan nyata yang harus mereka selesaikan dengan menggunakan pengetahuan yang mereka miliki. Dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) siswa dapat belajar dari pengalamannya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Adapun kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk kemampuan penalaran menurut Khaeroh, Anriani, & Mutaqin (2020) PBL mendorong siswa untuk menganalisis permasalahan melalui informasi yang dikumpulkan sehingga ditemukan konsep matematika secara mandiri. Ketika siswa mencari solusi dari masalah yang dihadapi melalui diskusi maka kemampuan penalaran siswa pun muncul. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang sebelumnya

dilakukan oleh Rosnita (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Romadhina, Junaedi & Masruka (2019) yang berjudul “Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP 5 Semarang” dinyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP 5 Semarang masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan siswa kurang memahami dalam mengatasi permasalahan yang diberikan.

Berkaitan dengan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar di SMP PGRI 1 Palembang.”**

1.2. Masalah Penelitian

1.2.1 Identifikasi masalah

1. Masih rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa SMP PGRI 1 Palembang
2. Penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran belum maksimal

1.2.2 Pembatasan Lingkup Masalah

Batasan lingkup penelitian ini harus dibuat agar lebih jelas dan terarah. Batasan lingkup ini adalah:

1. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini dilihat dari perbandingan kemampuan penalaran siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran

Problem Based Learning di kelas eksperimen dengan pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

2. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah Bentuk Aljabar
3. Subjek penelitian ini yaitu pada siswa kelas VII SMP PGRI 1 Palembang

1.2.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini secara umum adalah: “Apakah Ada Pengaruh *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar Di SMP PGRI 1 Palembang ?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi bentuk aljabar di SMP PGRI 1 Palembang

1.4 Manfaat Penelitian

a) Manfaat bagi guru

Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang efektivitas model *Problem Based Learning (PBL)* dalam meningkatkan kemampuan penalaran siswa SMP.

b) Manfaat bagi siswa

Penelitian ini dapat memberikan motivasi untuk belajar matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan bermakna bagi siswa.

c) Manfaat bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian sejenis dengan kemampuan penalaran matematis agar mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.