

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang penting untuk diajarkan mulai dari tingkat satuan pendidikan sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan matematika memiliki peranan penting dalam membentuk pola pikir secara kreatif, analitis, kritis, logis, matematis dan sistematis. Lebih lanjut, Keller et al (dalam Maulyda, 2019: 2) mengemukakan bahwa matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.

Menurut Kemendikbud 2013 (dalam Agustami, 2021: 224) pembelajaran matematika memiliki tujuan (1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa, (2) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan (5) mengembangkan karakter siswa. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (dalam Herlina, 2015) standar pokok dalam pembelajaran matematika meliputi kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*) dan kemampuan representasi (*representation*). Kelima standar tersebut memiliki peranan yang penting dalam kurikulum matematika.

Dalam rangka mencapai tujuan dan standar pembelajaran matematika, maka antara pendidik dan peserta didik menjadi salah satu faktor penunjang keberhasilan. Seorang guru harus dapat menciptakan suatu kondisi dan suasana pembelajaran yang mampu membangun dan

mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam pemecahan masalah (*problem solving*).

Sebagaimana yang dikemukakan *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) bahwa ada tiga aspek penting yang harus diterapkan oleh guru dalam pembelajaran matematika diantaranya yaitu *problem posing*, *problem solving* dan *conjecturing*. *Problem solving* menjadi salah satu bagian penting dari *life skill* yang semestinya dikembangkan melalui implementasi Kurikulum 2013. Mairing (2018: 3) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat mendorong siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah. Hal ini sebagaimana yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 24 tahun 2016 di Kurikulum 2013 edisi revisi 2016 bahwa kemampuan menyelesaikan masalah merupakan Kompetensi Dasar (KD) yang harus dimiliki siswa mulai dari jenjang SD sampai dengan SMA.

Dalam matematika terdapat beberapa ruang lingkup pembelajaran seperti aljabar, aritmatika, geometri, kalkulus, statistika, matriks, logika, dan lain sebagainya. Adapun ruang lingkup pembelajaran matematika di SD meliputi bilangan, geometri dan pengukuran serta statistika. Dalam penelitian ini ruang lingkup yang akan dibahas yaitu geometri. Geometri merupakan cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang pengukuran titik, garis, sudut, bidang, ruang serta berbagai bentuk bangun datar dan ruang. Pembelajaran geometri di SD meliputi sudut, konsep bangun datar dan bangun ruang. Materi yang digunakan dalam penelitian ini khususnya materi volume bangun ruang sisi datar yakni kubus dan balok.

Menurut Polya (1973) pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari solusi dari suatu masalah atau kesulitan untuk mencapai tujuan yang hendak dicapai. Runtuhaku & Kandou (dalam Yuliana, 2017: 2) mengemukakan bahwa salah satu jalan mengajarkan pemecahan masalah yaitu melalui soal matematika bentuk cerita yang berkaitan dengan

permasalahan sehari-hari. Pendapat lain lebih lanjut dikemukakan oleh Putri (2021: 66) bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat ditingkatkan dan diasah melalui penyajian soal dalam bentuk cerita singkat dimana pertanyaan atau masalahnya dihubungkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari siswa.

Permasalahan yang sering muncul dalam proses pembelajaran yaitu siswa beranggapan bahwa soal cerita merupakan soal yang sulit untuk dipahami sehingga banyak siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal cerita. Hambatan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal cerita meliputi kesulitan dalam mengidentifikasi soal seperti tidak dapat menangkap informasi yang terkandung dalam soal ataupun salah dalam menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal. Selain itu hambatan lainnya yakni siswa mengalami kesulitan dalam menentukan operasi hitung penyelesaian dalam menyelesaikan soal (Putri, 2021).

Berdasarkan observasi dikelas V SDN Cilegon IX, siswa terlihat lebih lama dalam menyelesaikan soal cerita. Siswa sering bertanya kepada guru pada saat menyelesaikan soal cerita. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita.

Melihat permasalahan tersebut, salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu dengan pemilihan model, pendekatan, strategi, metode, ataupun teknik pembelajaran yang tepat. Dengan pemilihan yang tepat, diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang dapat berlangsung dengan baik, efektif dan efisien.

Menurut Mustika (2017: 33) model Polya merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini sesuai, karena tahapan-tahapan pembelajarannya dapat memberikan bantuan kepada siswa untuk dapat menyelesaikan suatu masalah matematika. Lebih lanjut, Yuliana (2017: 22) menyatakan pentingnya melakukan proses pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*problem solving*) sebab dampaknya akan berguna dan bermakna terhadap kehidupan dimasa yang akan datang.

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dipaparkan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Ruang di kelas V SDN Cilegon IX”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Berapa besar persentase faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa?
2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran Polya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun ruang di kelas V SDN Cilegon IX?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui besar persentase faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.
2. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran Polya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun ruang di kelas V SDN Cilegon IX.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Siswa**

Siswa mendapatkan model pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

###### **b. Bagi Guru**

Dapat membantu guru dalam menjadikan model pembelajaran ini sebagai sarana alternatif menciptakan suasana pembelajaran yang mengaktifkan siswa dalam meningkatkan kemampuan memecahkan atau menyelesaikan masalah dalam soal yang diberikan.

###### **c. Bagi Sekolah**

Dapat membantu sekolah dalam memiliki referensi mengenai model pembelajaran yang dapat diterapkan dikelas sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan mutu pembelajaran matematika.

###### **d. Bagi Peneliti**

Dapat memperluas pengetahuan peneliti dan dapat mengaplikasikan disiplin ilmu yang diperoleh selama menempuh studi di perguruan tinggi.

## E. Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan skripsi ini disusun sesuai dengan sistematika atau format yang digunakan di Universitas Pendidikan Indonesia. Adapun sistematika skripsi untuk jenis penelitian kuantitatif adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

Bab II Landasan Teori, bab ini membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian seperti model pembelajaran *problem solving* (pemecahan masalah), kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan efektivitas model pembelajaran Polya dalam kegiatan belajar siswa. Selain itu disajikan pula mengenai penelitian yang relevan sebagai bahan pendukung mengenai teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli dan peneliti sebelumnya. Terakhir, akan dipaparkan mengenai hipotesis, yaitu jawaban sementara yang akan diuji kebenarannya dan disajikan dalam hipotesis nol dan alternatif.

Bab III Metodologi Penelitian, bab ini membahas mengenai pendekatan penelitian, metode penelitian, desain penelitian, setting penelitian, populasi dan sampel, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data dan analisis data.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, bab ini membahas deskripsi hasil pengolahan dan analisis data yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram sesuai dengan urutan jawaban atas rumusan masalah. Pertama, deskripsi hasil pengolahan dan analisis data mengenai uji hipotesis ada tidaknya “Efektivitas Model Pembelajaran Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Ruang di kelas V SDN Cilegon IX”. Kedua, deskripsi hasil pengolahan dan analisis data mengenai respons siswa terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah

Erlin Anindya Berliana Sutanto, 2023

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN POLYA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI BANGUN RUANG DI KELAS V SDN CILEGON IX**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

matematik siswa. Selain itu akan ada pembahasan kajian mendalam dari penelitian yang dikaitkan dengan teori atau penelitian terdahulu yang relevan.

Bab V Kesimpulan, Implikasi dan Saran, bab ini terdiri dari tiga poin. Pada poin kesimpulan membahas jawaban dari rumusan masalah yang disajikan dengan singkat, padat dan jelas. Poin implikasi membahas mengenai suatu konsekuensi atau dampak dari hasil penemuan suatu penelitian ilmiah. Poin saran membahas mengenai kekurangan dan masukkan dari hasil penemuan suatu penelitian ilmiah.