

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Matematika termasuk dalam bidang pengetahuan yang tak pernah tertinggal dan selalu ditemukan dalam setiap tingkatan pendidikan. Fakta tersebut menunjukkan perlunya peran matematika sehingga matematika menjadi mata pelajaran wajib. Adapun tujuan dari pembelajaran matematika yang dikembangkan menjadi lima kemampuan dasar menurut *National Council of Teachers of Mathematics* yakni pemecahan masalah, penalaran dan bukti, komunikasi, koneksi, dan representasi. Dari beberapa tujuan yang telah disebutkan, kemampuan pemecahan masalah menjadi satu di antara kemampuan lain yang semestinya dikuasai oleh peserta didik sebagai hasil dari pembelajaran matematika. Pemecahan masalah dapat diimplementasikan secara nyata ataupun abstrak (Ermawati et al., 2024).

Matematika juga dapat menjadi sebuah jembatan dalam menjalani dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari (Hidayah, 2018). Sebagian besar kegiatan sehari-hari ditunjang oleh pengetahuan dan kemampuan matematika. Banyak kegiatan dan permasalahan yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah sebagai solusinya. Maka, kemampuan matematika khususnya pada tujuan pemecahan masalah idealnya harus dikuasai oleh setiap orang. Sementara, pada kenyataannya pembelajaran matematika banyak dihindari oleh peserta didik.

Materi operasi hitung erat kaitannya dengan aktivitas yang biasa dilakukan. Oleh karena itu, didapati permasalahan ataupun sekedar kegiatan yang biasa dilakukan menggunakan konsep tersebut. Namun pada kenyataannya, implementasi konsep operasi hitung masih belum maksimal dalam praktiknya, bahkan membutuhkan waktu lebih lama saat menyelesaikan masalah matematika berupa pembagian (Ermawati et al, 2024). Oleh karena itu, perhatian khusus semestinya diberikan saat mempelajari operasi hitung pembagian. Masalah yang berkenaan dengan pembagian kerap ditemui dalam kehidupan sehari-hari, maka peserta didik diharapkan mampu menguasai materi pembagian agar mampu menghadapi dan memberikan solusi atas permasalahan tersebut.

Beberapa penelitian terdahulu menyebutkan kemampuan matematika peserta didik masih dalam kategori rendah (Sulistiyani et al., 2020) bahkan sangat rendah (Silvi et al., 2020). Berdasarkan data *Programme for International Student Assesment* (PISA) tahun 2018, Indonesia menempati peringkat 72 dari total 78 negara. Data tersebut menunjukkan kemampuan peserta didik Indonesia pada ranah matematika terbilang masih sangat rendah. Hal tersebut juga dapat merepresentasikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di Indonesia berada di bawah rata-rata yang semestinya. Bukan hanya di Indonesia, penelitian di Belanda juga mengemukakan upaya dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah ini masih kurang (Mulyati, 2016). Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa mayoritas kendala yang dialami peserta didik ialah pada pemahaman materi yang disampaikan. Dikarenakan kurangnya kemampuan matematika khususnya dalam pemecahan masalah, maka perhatian guru sangat diperlukan dalam mengasah kemampuan pemecahan masalah peserta didik agar lebih optimal (Kenedi et al., 2018).

Meninjau hal tersebut dan urgensi matematika dalam menunjang kehidupan, maka pembelajaran matematika sebaiknya bukan hanya sekedar hafalan dan pengaplikasian rumus saja (Kenedi et al., 2018). Pembelajaran matematika seharusnya dapat membuat peserta didik memahami setiap konsep matematika (Fitriani & Maulana, 2016) sehingga peserta didik dapat mempraktikkan konsep tersebut menjadi bagian dari aktivitas kesehariannya (Achadiyah et al., 2022). Pembelajaran yang dikaitkan dengan keadaan sehari-hari peserta didik akan lebih bermakna dan melekat pada ingatan. Kemampuan penyelesaian masalah juga dapat diasah dengan menyelesaikan masalah dan memberi solusi terhadap permasalahan sederhana pada ruang lingkup sehari-hari. Selama proses belajar mengajar, kemampuan pemecahan masalah dapat diasah melalui penggunaan soal cerita. Idealnya, peserta didik dapat menyelesaikan soal cerita sebagai bentuk dari kemampuan pemecahan masalahnya.

Pada kenyataannya penyelesaian soal cerita sebagai upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara, guru menuturkan hasil tes menunjukkan bahwa peserta didik kurang menguasai

penyelesaian masalah pada soal cerita. Hal tersebut dapat terjadi disebabkan kurang pemahannya peserta didik pada maksud dari soal cerita serta kekeliruan peserta didik dalam menyatakan isi dari soal cerita tersebut (Utari et al., 2019; Prianto et al., 2022; Matulesy et al., 2022). Kekeliruan tersebut muncul karena kemampuan pemecahan masalah kurang dilatih (Fitriani & Maulana, 2016). Rendahnya kemampuan pemecahan masalah tersebut berpengaruh pada proses penyelesaian permasalahan yang tersirat pada soal cerita (Kenedi et al., 2018). Masalah-masalah dalam pembelajaran ini timbul atas dasar pemikiran peserta didik terhadap pembelajaran matematika yang sulit dan membosankan (Daulay & Wandini, 2023; Matulesy et al., 2022).

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa kemampuan kognitif peserta didik yang beragam menjadi satu dari sekian banyak faktor belum optimalnya kemampuan penyelesaian masalah matematika. Berdasarkan penuturan guru, 20% peserta didik dapat memahami penyampaian informasi materi dengan baik, dan sebagian lainnya perlu pengulangan. Namun, masih terdapat peserta didik dengan kemampuan di bawah rata-rata sehingga masih sulit memahami informasi materi yang disampaikan. Perbedaan tersebut berimplikasi pada penyesuaian soal yang diberikan pada peserta didik, khususnya pada soal cerita. Sehingga pada permasalahan ini, diperlukan gaya belajar yang dapat melibatkan partisipasi aktif peserta didik dan mengasah kemampuan pemecahan masalah.

Pembelajaran soal cerita disampaikan pada peserta didik setelah konsep dasar pada materi tersebut terpenuhi. Oleh karena itu, masih banyak peserta didik yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Dengan alasan tersebut untuk memenuhi kebutuhan pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita, guru membuat soal cerita dengan kalimat-kalimat sederhana. Berdasarkan analisis soal cerita pada materi FPB yang terdapat pada **Lampiran 7**, soal cerita memuat permasalahan sehari-hari yang dimasukkan ke dalam soal cerita tersebut. Namun, meskipun demikian tak jarang ditemui peserta didik yang membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan soal cerita tersebut. Peserta didik merasa bingung dengan angka-angka yang terdapat pada soal cerita. Peserta didik membutuhkan waktu lebih untuk memahami angka mana yang akan digunakan untuk melakukan

pengerjaan. Adapun peserta didik dengan kemampuan di bawah rata-rata, mereka terkadang tidak mampu memahami maksud dari soal cerita tersebut.

Berdasarkan penuturan guru, peserta didik dengan kemampuan di bawah rata-rata tersebut biasanya terlihat pasif selama proses pembelajaran. Mereka merasa dirinya tidak bisa sehingga memilih diam selama pembelajaran. Namun ketika pembelajaran menggunakan media video ataupun media tontonan yang lain, peserta didik dengan kemampuan di bawah rata-rata tersebut menunjukkan respon aktif selama pembelajaran. Selain itu, pembelajaran menjadi lebih kondusif dikarenakan peserta didik menikmati video yang ditampilkan. Hal tersebut membuat guru berusaha dengan maksimal memanfaatkan media yang dapat disajikan secara menarik pada peserta didik. Media yang digunakan tak jarang bersumber dari internet ataupun youtube.

Guru merasa tidak cukup waktu untuk membuat media yang sesuai dengan pembelajaran yang akan disampaikan. Terkadang guru hanya memanfaatkan media yang sudah ada dan disediakan oleh sekolah sebagai penunjang pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media sebagai penunjang pembelajaran belum bervariasi. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran tersebut berakibat pada kurang fokusnya peserta didik pada pembelajaran karena dirasa kurang menarik.

Beberapa hal tersebut menjadi faktor munculnya masalah bagi peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita sebagai kemampuan pemecahan masalah. Ditinjau dari sumber masalahnya, hal tersebut dapat dikelompokkan menjadi faktor internal (Setiyowati, 2017) dan faktor eksternal (Matulesy et al., 2022) yang saling berkaitan serta mempengaruhi, sehingga peserta didik masih merasa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita (Rizqi et al., 2023; Alystia et al., 2024) terutama pada materi pembelajaran operasi hitung pembagian (Amelia & Mustika, 2022; Prianto et al., 2022). Faktor internal diantaranya ialah perbedaan kemampuan dari masing-masing peserta didik. Sementara faktor eksternal pada permasalahan ini ialah penggunaan model pembelajaran yang masih konvensional serta masih kurang bervariasinya pemanfaatan media pembelajaran sehingga peserta didik belum maksimal membuat peserta didik berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Meninjau faktor eksternal pada permasalahan tersebut, rancangan pembelajaran berupa pengaplikasian model pembelajaran yang sesuai dan media yang mendukung akan sangat berpengaruh pada proses penerimaan informasi peserta didik. Rancangan pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik materi yang akan disampaikan maupun karakteristik objek pengajaran agar tujuan dapat tercapai secara maksimal. Pemilihan metode dan model pembelajaran dengan baik juga dapat membangun kondisi kelas yang lebih aktif, menghibur, namun tetap kondusif.

Sebab itu, diperlukan model pembelajaran yang lebih inovatif karena pembelajaran dengan metode konvensional dirasa belum cukup memadai dalam meningkatkan keinginan serta semangat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (Matulesy et al. 2022; Achadiyah et al., 2022). Model pembelajaran yang sesuai juga perlu ditunjang dengan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik selama pembelajaran. Karena seringkali pembelajaran matematika terkesan membosankan karena materi dikemas dengan alukadarnya. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika juga belum bervariasi (Maesari et al., 2019; Matulesy et al. 2022). Terkadang pembelajaran dirasa cukup hanya dengan menyampaikan materi melalui tulisan di papan tulis dan penjelasan satu arah (Suprihatin & Padaela, 2019; Mariam et al., 2019).

Satu dari sekian banyak model pembelajaran yang biasa dimanfaatkan dalam mengembangkan kemampuan penyelesaian masalah adalah *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* ialah sebuah model pembelajaran yang menuntut para peserta didik berperan aktif memanfaatkan pemahaman serta keterampilannya dalam menuntaskan suatu permasalahan. Model ini menggunakan pendekatan *student center*, dimana pembelajaran berorientasi pada peserta didik (Setiawan et al., 2022). Pemberian masalah adalah tahap awal dalam pembelajaran menggunakan PBL. Peserta didik dibimbing untuk secara aktif, logis, dan kreatif merumuskan solusi dari permasalahan yang disajikan oleh guru melalui serangkaian tahapan terstruktur meliputi identifikasi masalah, pengumpulan informasi, menentukan solusi, evaluasi dan seleksi, serta implementasi (Maesari et

al., 2019). Permasalahan pada model ini berorientasi pada masalah yang bersifat konkret (Nengsih et al., 2019).

Model pembelajaran yang sesuai juga perlu ditunjang oleh perangkat pembelajaran yang lain, seperti media. Guru dapat mengoptimalkan media pembelajaran yang menarik dalam menumbuhkan semangat serta gairah peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Media juga merupakan perangkat yang harus dipersiapkan sebelum melaksanakan pembelajaran. Media pembelajaran ialah benda atau peralatan yang dapat dimanfaatkan dengan tujuan mempermudah penyampaian informasi kepada peserta didik (Kristianto & Rahayu, 2020). Media pembelajaran tidak hanya mempermudah guru dalam menyampaikan materi, tapi juga mempermudah peserta didik dalam memahami informasi materi yang disampaikan (Sholihah et al., 2024). Penggunaan media pembelajaran yang sesuai akan menghasilkan suasana pembelajaran yang aktif serta menyenangkan (Chabib et al., 2017).

Pemanfaatan media pembelajaran yang menarik akan meningkatkan semangat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Media pembelajaran interaktif menjadi salah satu inovasi yang dapat dijadikan sebagai solusi untuk menumbuhkan motivasi belajar (Hartanti, D., 2019). Media pembelajaran interaktif dapat menciptakan pembelajaran yang aktif karena menghasilkan hubungan timbal balik antara peserta didik sebagai pengguna dengan media itu sendiri. Media interaktif bukan sekedar sarana penyampaian materi, tapi juga dapat mengajak peserta didik selalu aktif selama proses pembelajaran (Novitasari et al., 2020). Terlebih pada pelajaran matematika, media pembelajaran seperti ini akan sangat diperlukan untuk menarik minat serta meningkatkan semangat belajar peserta didik.

Penelitian berjudul “Pengaruh Model *Problem-Based Learning* Berbantuan Media Interaktif *Nearpod* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar” oleh Septiani, et al (2025) menjelaskan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan media interaktif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Mengacu pada keberhasilan dalam penelitian tersebut dan masalah yang telah disebutkan, peneliti bermaksud melaksanakan penelitian untuk meninjau pengaruh dari model

pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi yang berbeda. Materi ajar yang akan diterapkan selama pembelajaran dalam mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini yaitu operasi hitung pembagian kelas IV Sekolah Dasar. Pada umumnya pengukuran tingkat kemampuan pemecahan masalah diberikan pada peserta dengan kategori sedang dan tinggi. Namun pada penelitian ini, objek penelitian meliputi peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah pada kategori rendah, sedang, dan tinggi yang didominasi oleh peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah pada kategori rendah.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yakni apakah terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik?

Rumusan masalah tersebut kemudian dijabarkan dalam pertanyaan khusus sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sebelum diberi perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah diberi perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif?
3. Apakah terdapat pengaruh dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan penelitian ini ialah melihat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sebelum diberi perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif.
2. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah diberi perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif.
3. Mendeskripsikan pengaruh dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik?

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian terbagi menjadi dua, yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis.

##### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang pendidikan di Sekolah Dasar mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik melalui model *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Peneliti**

Merepresentasikan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik fase B.

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

Membantu guru menjelaskan materi pembelajaran matematika dengan cara yang menarik dan menyenangkan, khususnya pada pembelajaran soal cerita materi pembagian. Selain itu, dengan adanya penelitian ini dapat memacu kreativitas guru dalam memilih model pembelajaran dan menggunakan media pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Membangun pemahaman serta keterampilan peserta didik dalam pemecahan masalah khususnya pada pembelajaran matematika materi operasi hitung pembagian.

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen jenis *Pre-Eksperimental* berupa *One Grup Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini dibatasi dengan hanya fokus pada satu materi pelajaran matematika, yaitu pembagian.