

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di sekolah mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Matematika merupakan dasar yang kuat, karena tidak ada satu cabang ilmupun yang tidak melibatkan matematika, oleh karena itu semua jenjang pendidikan mempelajari pelajaran matematika, khususnya di jenjang sekolah dasar sebagai dasar dari pendidikan menuju jenjang selanjutnya. Kata matematika diambil dari kata Latin, yaitu *mathematika*, yang mulanya berasal dari kata Yunani *mathein* atau *manthenein* yang artinya berpikir atau mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.

Arti dari kata matematika berdasarkan asal katanya sejalan dengan tujuan dipelajarinya mata pelajaran matematika di sekolah dasar. Tujuan dipelajarinya mata pelajaran matematika di sekolah dasar menurut Depdiknas (dalam Nurhasanah, 2017:1) ialah untuk memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsepnya, serta mengaplikasikannya; menggunakan penalaran, menyusun bukti, dan menjelaskan gagasan matematika; memecahkan permasalahan; mengomunikasikan gagasan untuk memperjelas masalah; serta memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dari tujuan tersebut dapat kita pahami bahwa pelajaran matematika diajarkan di

jenjang sekolah dasar bukan hanya untuk pemenuhan mata pelajaran saja, tetapi memberi wawasan kepada peserta didik agar dapat bernalar kritis yang nantinya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari.

Selain tujuan tersebut, peranan mata pelajaran matematika di sekolah dasar sangat penting untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan peserta didik melalui proses bernalar kritis peserta didik. Melalui proses pembelajaran matematika peserta didik dilatih untuk bernalar kritis dengan cara berpikir logis, sistematis, analitis, serta kreatif dalam pemecahan masalah (Rachmantika & Wardono, 2019). Selain itu, bernalar kritis juga melibatkan analisis, evaluasi, menarik kesimpulan, dan keterampilan menafsirkan informasi. Sejalan dengan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika harus berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21, salah satu keterampilannya yaitu bernalar kritis. Dalam Kurikulum Merdeka, pengembangan bernalar kritis semakin diperkuat melalui pelajaran matematika untuk memahami konsep matematis.

Peranan matematika untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan peserta didik melalui bernalar kritis masih menghadapi tantangan. Terlihat pada hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2022 di Indonesia yang secara statistik secara signifikan di bawah rata-rata OECD (*Organisation for Economic Co-Operation and Development*). Dengan nilai rata-rata matematika Indonesia 366 poin, dari rata-rata skor matematika diantara negara OECD adalah 472 poin, terpaut 106 poin (OECD, 2023). Poin yang diperoleh Indonesia pada bidang matematika mengalami penurunan 13 poin dibandingkan hasil PISA 2018.

Untuk mencapai tujuan matematika dan meningkatkan peranan matematika di sekolah dasar, tentunya materi yang dipelajari pada mata pelajaran matematika sekolah dasar berkaitan erat dengan konsep-konsep matematika yang ada pada kehidupan sehari-hari. Contohnya pada materi sudut di kelas III SD yang konsep matematikanya banyak ditemui pada kehidupan sehari-hari, dan tentunya sangat berguna untuk kemampuan konsep matematika peserta didik. Materi sudut dalam geometri dasar merupakan besaran rotasi sebuah ruas garis dari satu titik pangkalnya ke posisi yang lain (Toybah, dkk, 2020). Materi sudut penting diajarkan di jenjang sekolah dasar karena keterkaitannya pada kehidupan sehari-hari yang dapat dijumpai oleh peserta didik, dan menjadi bekal peserta didik dimasa mendatang. Pengaplikasian materi sudut dalam kehidupan sehari-hari bisa kita lihat dalam penggunaan materi sudut pada bagian pembangunan atau arsitektur. Misalnya sudut ruangan yang umum ditemukan yaitu 90 derajat, atau sudut siku-siku umum dilihat peserta didik dalam ruangan kelas yakni pada sudut ruangan, sudut buku, sudut meja atau sudut kaki meja, dan sebagainya, yang penerapan materi sudut banyak dijumpai di kehidupan sehari-hari peserta didik. Dengan demikian, belajar dan memahami konsep sudut dalam geometri dasar penting untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan peserta didik yang memiliki aplikasi luas dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

Dalam materi sudut ini media yang sering digunakan ialah media busur derajat untuk mengukur besaran derajat sudutnya, yang tentunya untuk dapat mengetahui besaran derajat dari sebuah sudut, peserta didik perlu memahami cara penggunaan busur tersebut, namun bagi anak-anak yang baru mengetahui sesuatu tentu anak tersebut belum dapat menggunakan alat tersebut dengan tepat dan benar.

Peserta didik yang belum dapat menggunakan busur dengan tepat dan benar khususnya peserta didik SD ditunjukkan oleh beberapa penelitian yang menyatakan peserta didik SD sering mengalami kesulitan dalam materi pengukuran besaran sudut menggunakan busur derajat. Khotimah (2024) mengidentifikasi bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam penggunaan alat ukur seperti busur derajat, sehingga peserta didik kesulitan memahami konsep sudut dan pengukurannya. Kesulitan yang dialami dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dasar dan keterampilan dalam menggunakan alat ukur busur derajat. Peserta didik yang mengalami kesulitan saat mengukur besar sudut dan merasa kebingungan saat menggunakan alat pengukur besar sudut menurut Anggraeni dkk (dalam Amanda dkk, 2024:285) diantaranya karena beberapa peserta didik yang sudah dapat menggambar garis lurus menggunakan penggaris namun belum dapat menguasai teknik mengukur sudut dengan tepat menggunakan bantuan alat pengukur besar sudut, sehingga hasilnya kurang sesuai dengan yang diinginkan, atau dalam kata lain hasil pengukuran besaran derajat sudutnya kurang akurat.

Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menyatakan kesulitan peserta didik dalam penggunaan alat pengukur besaran sudut berupa busur derajat dikarenakan kurangnya keterampilan penggunaan alat dan kurangnya pemahaman konsep yang mengakibatkan hasil pengukuran kurang akurat dan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik yang masih terbilang kurang. Berdasarkan hasil observasi awal yang telah peneliti laksanakan di lokasi yang hendak di teliti, bahwa benar adanya peserta didik masih kesulitan menggunakan alat busur, peserta didik telah mengenal alat busur tersebut namun keterampilan dalam menggunakannya masih

terbilang kurang, sehingga hasilnya kurang akurat, disaat observasi awal peneliti telah memperhatikan masih terdapat banyak peserta didik yang kebingungan bagaimana cara menggunakan alat busur. Peserta didik yang sudah mengenal alat ini, namun masih kebingungan bagaimana penggunaan yang tepat dan benar ada berdasarkan pengamatan pada observasi awal sebanyak 55% peserta didik dari keseluruhan kelas III, yakni 29 peserta didik dari 53 orang peserta didik pada kelas III. Dengan kesulitan yang dialami peserta didik pada saat menggunakan alat busur derajat dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, karena kompetensi kemampuan pengetahuannya tidak tercapai secara maksimal. Hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari terdapatnya ketimpangan nilai peserta didik, ada yang memiliki nilai tinggi, tetapi ada juga yang memiliki nilai yang sangat rendah. Terlihat pada kelas III B terdapat beberapa peserta didik yang mendapatkan nilai 100 pada nilai tugas yang sebelumnya dan terendah mendapat nilai 50. Selain itu, masih terdapat 20% peserta didik yang memiliki nilai rendah dibawah KKTP pada saat nilai penugasan yang berkaitan dengan materi sudut, rincian nilainya sebagai berikut.

**Tabel 1. 1 Distribusi Nilai Siswa (KKTP = 69)**

Interval Nilai	Jumlah Siswa
0 – 54	4
55 – 68	8
69 – 79	20
80 – 89	14
90 – 100	7
<b>Total</b>	<b>53</b>

Selain kesulitan yang dialami oleh peserta didik dalam penggunaan alat ukur busur derajat, saat observasi awal ditemukan kendala lain dari fasilitas sekolah yang belum dilengkapi, yakni busur derajat besar milik guru yang sebelumnya ada tapi

telah rusak dan tidak dapat digunakan lagi belum juga digantikan, sehingga hal tersebut memberikan dampak terhadap guru. Bahwa guru kesulitan mengajar di depan kelas bagaimana menggunakan alat tersebut dengan baik dan benar, guru jadi kewalahan harus mengajar satu per satu kedalam kelompok kecil yang ada dalam kelas, hal ini sangat tidak efisien dari segi waktu, karena dapat menyita waktu yang banyak. Misalnya saja guru mengajar kedalam kelompok kecil selama 10 menit, dalam kelas terdapat 5 kelompok kecil, jadi guru memerlukan waktu 50 menit hanya untuk menjelaskan kedalam kelompok kecil, yang seharusnya dapat diajarkan hanya 15 menit di depan kelas, sehingga memungkinkan juga pelajaran menjadi kurang kondusif. Kendala dari segi fasilitas pembelajaran yang masih belum dipenuhi dapat juga mempengaruhi dampak terhadap keterampilan peserta didik untuk memahami cara penggunaan alat ukur busur dengan baik dan benar.

Kesulitan yang dialami peserta didik sekolah dasar dalam penggunaan alat ukur busur dalam materi sudut dibuktikan dengan penelitian terdahulu dan hasil observasi awal dapat mempengaruhi kompetensi pengetahuan matematika peserta didik. Seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh (Widianingsih, 2022) yang melakukan pengembangan media busur derajat berjarum untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas IV dalam mengukur sudut. Dalam penelitian tersebut terdapat peningkatan terhadap prestasi belajar peserta didik, yang menunjukkan keterampilan dalam menggunakan alat ukur busur dalam materi sudut berkaitan dengan peningkatan kompetensi pengetahuan matematika peserta didik. Hal tersebut terlihat dari hasil rumus gain antara post-test dengan pretest setelah penerapan media yang telah dikembangkan yakni sebesar 0,425, interpretasi

gainnya tergolong sedang, hal ini tergolong efektif dalam meningkatkan prestasi siswa pada materi sudut, melalui pengembangan media busur derajat.

Menggunakan media konkret sebagai media pembelajaran dapat membantu menghadapi permasalahan yang telah disoroti sebelumnya. Sejalan dengan teori kognitif oleh Piaget, anak usia sekolah dasar masuk pada tahap operasional konkret (7-12 tahun), pada tahap ini tanpa objek fisik atau objek nyata dihadapan mereka, anak-anak pada tahap operasional konkret masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas logika (Juwantara, 2019). Penggunaan media konkret membantu anak membangun pemahaman sebelum beralih ke konsep abstrak. Busur derajat sebagai alat pengukur besaran derajat sudut pada materi sudut mata pelajaran matematika, adalah salah satu media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran materi sudut matematika kelas III SD. Namun, hasil penggunaan media konkret berupa busur pada materi sudut kelas III di SD Negeri 1 Baktiseraga belum diteliti. Disebabkan hal tersebut, pemilihan judul penelitian oleh peneliti dilatarbelakangi oleh pentingnya penggunaan media busur derajat pada peserta didik kelas rendah guna mengetahui bagaimana penggunaan media konkret berupa busur pada materi sudut mempengaruhi kompetensi pengukuran sudut siswa kelas III SD Negeri 1 Baktiseraga. Oleh karena itu penelitian skripsi ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Busur Derajat Terhadap Peningkatan Kompetensi Pengukuran Sudut Siswa Kelas III SD Negeri 1 Baktiseraga”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang diajukan dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Kurangnya pemahaman peserta didik dalam menggunakan alat pengukur busur derajat dalam materi sudut, 55% peserta didik kurang akurat dalam penggunaan busur derajat.
2. Kendala fasilitas sekolah yang kurang memenuhi yakni alat busur derajat untuk guru, yang telah rusak belum digantikan. Hal tersebut menyebabkan guru menjadi kewalahan dalam mengajarkan materi terhadap masing-masing kelompok kecil dalam kelas, bagaimana cara menggunakan alat busur dengan baik dan benar, sehingga kurang efisien dalam penggunaan waktu.
3. Terdapat ketimpangan hasil belajar matematika peserta didik antara nilai tertinggi yakni 100 dengan nilai terendah yaitu 50.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, serta adanya keterbatasan dari peneliti baik dari segi biaya, waktu, tenaga, ruang lingkup, dan sumber daya yang ada, maka permasalahan yang diteliti akan dibatasi dan difokuskan pada permasalahan yang melatar belakangi. Maka penelitian ini hanya terbatas pada pengaruh penggunaan media busur derajat terhadap peningkatan kompetensi pengukuran sudut siswa kelas III SD Negeri 1 Baktiseraga. Berdasarkan jenis penelitian eksperimen kuasi, penggunaan benda konkret berupa busur hanya diberlakukan pada sampel yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen berhubungan dengan materi matematika yaitu materi sudut yang diadaptasikan dengan waktu dilaksanakan penelitian di Kelas III SD Negeri 1 Baktiseraga.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, adapun rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media busur derajat terhadap peningkatan kompetensi pengukuran sudut peserta didik Kelas III SD Negeri 1 Baktiseraga?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

Menganalisis pengaruh dari penggunaan media busur derajat terhadap peningkatan kompetensi pengukuran sudut peserta didik Kelas III SD Negeri 1 Baktiseraga.

## 1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, kompetensi pengetahuan yang diperoleh dapat bermanfaat baik secara teoretis maupun praktis. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1.6.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis penelitian ini dapat menambah wawasan dibidang pendidikan matematika, khususnya dalam pembelajaran sudut di jenjang pendidikan sekolah dasar yang juga sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Selain itu, dapat juga mengembangkan teori pembelajaran matematika dengan mengeksplorasi metode atau pendekatan atau strategi yang lebih efektif serta dengan berbantuan media pembelajaran yang tepat seperti halnya media konkret pada saat mengajarkan materi dan konsep sudut kepada peserta didik SD.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini dapat membawa manfaat praktis kepada pihak peserta didik, guru, lembaga pendidikan, serta peneliti lain.

#### **1) Bagi Peserta Didik**

Penelitian ini dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep materi sudut dengan lebih baik, meningkatkan keterampilan peserta didik bagaimana penggunaan alat ukur berupa busur derajat dengan tepat secara mandiri, serta mengurangi kesenjangan kompetensi pengetahuan matematika materi sudut peserta didik antara yang sudah memahami materi dengan yang masih kesulitan.

#### **2) Bagi Guru**

Penelitian ini dapat memberikan referensi atau tambahan pengetahuan terhadap guru dalam mengajarkan konsep sudut pada kegiatan pembelajaran yang diterapkan di sekolah.

#### **3) Bagi Lembaga Pendidikan**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi sekolah dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika khususnya di kelas III SD.

#### **4) Bagi Peneliti Lain**

Hasil penelitian yang diperoleh dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian yang berkaitan atau relevan dengan topik bahasan sejenis.