

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan adalah suatu proses dimana pendidik berinteraksi dengan peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Tujuan ini dapat terjadi di lingkungan sekolah, di mana siswa biasanya diajar oleh guru. Interaksi ini dikenal sebagai interaksi pendidikan, di mana pendidik dan siswa saling memiliki dampak satu sama lain. Pendidik memiliki peran yang lebih besar dalam interaksi ini karena pengalaman, kedewasaan, dan pengetahuan mereka yang lebih besar. Namun demikian, bukan berarti siswa begitu saja menerima apa yang diberikan oleh guru, karena mereka memiliki kewajiban untuk mencari jawaban dan meningkatkan keterampilannya (Nasikatin, 2017).

Dalam keseluruhan proses pendidikan, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling mendasar. Saat pembelajaran berlangsung, terdapat satu mata pelajaran yang sering diperhatikan dan sering muncul dalam kehidupan sehari-hari. Pelajaran tersebut adalah matematika, matematika merupakan ilmu dasar yang perlu diterapkan oleh sains dan teknologi. Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika harus mampu menghubungkan ide-ide abstrak matematika dengan situasi aktual yang pernah atau dapat dipikirkan oleh siswa. Matematika adalah ilmu yang berusaha membantu manusia untuk berpikir lebih kritis dan logis menurut (Atika, 2019).

Mata pelajaran matematika harus diajarkan kepada siswa sejak sekolah dasar untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, teoritis, kreatif, serta kemampuan berkolaborasi. Keterampilan ini diperlukan agar siswa dapat memperoleh, mengelola, dan menerapkan informasi dalam lingkungan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Pujiati et al., 2018). Namun untuk dapat memberikan kompetensi tersebut kepada siswa khusus dalam menjalankan peran sebagai pengajar, penulis sebagai calon guru sering menemui kendala dalam menyampaikan materi pelajaran matematika khususnya tentang menentukan tempat bilangan.

Matematika sering diartikan sebagai pelajaran berhitung atau pelajaran yang selalu menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal. Hal ini terjadi karena system pembelajarannya lebih menekankan hafalan rumus dan berhitung untuk menyelesaikan soal. Jika rumus diberikan secara langsung maka akan menjadi hafalan, namun apabila sebuah pembelajaran yang bertujuan untuk memahami atau menemukan konsep maka hal tersebut akan mengasah kemampuan berpikir siswa. Kemampuan berpikir sangat diperlukan untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang begitu cepat (Adjie, 2019).

Pembelajaran realistik merupakan salah satu pembelajaran yang direkomendasikan di kurikulum 13 ini. Pendekatan matematika realistik (PMR) atau yang biasa dikenal dengan *Realistic Mathematic Education* merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat karena dengan model pembelajaran ini siswa dituntut untuk mengkontruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktivitas yang mereka lakukan dalam kegiatan pembelajaran Tandililing (2010). Ide utama model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Pembelajaran matematika realistik adalah pendekatan belajar mengajar yang menggunakan realitas sebagai titik awal dalam membantu proses belajar mengajar, dengan tujuan membantu siswa dalam kontruksi dan penemuan kembali matematika melalui masalah kontekstual interaktif, menurut (Sintawati, 2020)

Pendekatan pembelajaran matematika realistik membantu siswa membangun pengetahuannya sendiri sehingga dapat lebih memahami dan memecahkan masalah sendiri. *Realistic Mathematic Education* (Asih, 2019) adalah suatu teori pembelajaran matematika yang beranggapan bahwa matematika adalah aktivitas manusia serta matematika harus dihubungkan terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa yang menggunakan proses matematisasi horizontal maupun vertikal untuk mengembangkan konsep dan mengaplikasikannya.

Pembelajaran matematika realistik tidak hanya merupakan metode pembelajaran matematika, tetapi juga merupakan upaya transformasi sosial dimana ciri pendekatannya adalah siswa lebih aktif dalam berpikir, konteks dan

bahan ajar berhubungan langsung dengan lingkungan sekolah dan siswa, serta peran guru lebih aktif dalam merancang bahan ajar dan kegiatan kelas (Yulianty, 2019). Masalah dalam pembelajaran merupakan titik fokus dari proses pembelajaran pada pembelajaran matematika realistik. Pada penelitian ini, matematika didefinisikan sebagai masalah yang nyata bagi siswa. Masalah matematika murni juga bisa menjadi masalah konteks. Selama matematika yang terlibat menyediakan konteks, seperti pengalaman nyata bagi siswa. Hal ini didukung oleh pernyataan (*Gravemeijer, n.d.*) yang menyatakan bahwa Pembelajaran Matematika Realistik adalah pembelajaran yang diterapkan di dunia nyata.

Melalui pernyataan tersebut, fenomena disekolah dapat menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika, guru masih cenderung menggunakan media/alat peraga yang seadanya, jauh dari menarik perhatian siswa karena tidak memperhatikan komposisi warna, ukuran kurang proposional, dan tidak dikemas dengan benar (Andrijati, 2014). Keadaan tersebut membuat pembelajaran matematika menjadi tidak menarik dan tidak menyenangkan, sehingga tidak efektif dalam memperoleh konsep matematika.

Seperti pembelajaran matematika di SD Negeri 2 Ngabul Kabupaten Jepara saat peneliti melakukan wawancara dan observasi pada hari Selasa, 20 Juli 2023 bahwa terdapat beberapa kekurangan diantaranya guru kurang melakukan variasi dalam pembelajaran, dan lebih sering menggunakan metode ceramah, serta kurangnya pemanfaatan media untuk menunjang pembelajaran, dan kurangnya perhatian pada siswa yang kurang mampu dalam menguasai materi pembelajaran. Selain itu masalah yang sering terjadi adalah siswa sering membuat kegaduhan didalam kelas selama proses pembelajaran sehingga dapat mengganggu siswa yang lain. Sedangkan siswa lainnya kurang antusias, kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran, merasa kesulitan belajar matematika, lebih pasif, dan lebih suka bermain sendiri. Dengan ini berakibat pada siswa yang merasa materi yang diberikan kurang dapat diterima sehingga mengakibatkan kurangnya pemahaman konsep matematika dan kurangnya hasil belajar. Hal ini menyebabkan materi yang diberikan kurang dapat diterima oleh siswa dengan

baik, sehingga berdampak pada kurangnya pemahaman mengenai konsep matematika dan menyebabkan hasil belajar kurang optimal. Masalah lain yang sering dihadapi guru yaitu kurangnya penjelasan konsep secara rinci, mengabaikan dan tidak memperhatikan pengetahuan awal siswa, kurangnya penekanan pemahaman konsep pada siswa, serta sedikit membahas mengenai aplikasi konsep.

Dengan demikian siswa yang memiliki masalah belajar matematika merasa tidak memiliki harapan karena mereka kesulitan jika diberikan pelajaran baru yang ada hubungannya dengan pelajaran sebelumnya. Salah satu kesulitan yang biasa dialami oleh siswa adalah permasalahan nilai tempat bilangan, karena melalui pelajaran ini dapat membantu siswa menyelesaikan latihan seperti operasi hitung bilangan. Nilai tempat merupakan posisi atau nilai suatu bilangan dalam suatu lambang bilangan, tergantung tempat bilangan tersebut dalam suatu bilangan (Efda, 2013). Siswa akan mengalami kesulitan mengerjakan latihan menggunakan bilangan basis sepuluh jika siswa belum paham mengenai konsep nilai tempat (Jarmita, 2014).

Terjadinya kondisi tersebut menyebabkan kegagalan siswa dalam belajar berhitung, pelajaran berhitung merupakan pelajaran utama yang dapat membantu dalam memecahkan masalah harian yang dihadapi, pelajaran berhitung juga sangat diperlukan ditingkat pendidikan yang lebih tinggi. Kesulitan ini harus diatasi dengan cara mencari solusi agar pelajaran matematika tidak memiliki masalah yang lebih kompleks yang berakibat pada kemampuan akademik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti menggunakan metode *Realistic Mathematic Education* dengan berbantuan permainan dakon, adapun penelitian terdahulu yang sudah berhasil melakukan penelitian menggunakan metode *Realistic Mathematic Education* sebagai berikut.

Selanjutnya pada penelitian terdahulu yang mengangkat penelitian *Realistic Mathematic Education* juga berhasil mendapat kesimpulan (Firmansyah et al., 2019) bahwa penggunaan model *Realistic Mathematic Education* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan model konvensional yaitu model pembelajaran langsung metode ekspositori atau ceramah. Bertujuan untuk

mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika dengan menerapkan model pembelajaran pada kelas eksperimen. Uji statistik yang digunakan untuk melihat peningkatan tersebut dengan menggunakan uji *t*. Pada penelitian ini terdapat dua hipotesis. Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif setelah menggunakan model *Realistic Mathematic Education* di hipotesis pertama.

Pembahasan dan hasil pada penelitian terdahulu yang terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diperoleh sebagai berikut, (Supiarmono et al., 2019) menyatakan implementasi pembelajaran matematika berbasis PMR dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah operasi perkalian dengan menggunakan konsep sifat distributif. Peningkatan pemahaman siswa terhadap pembelajaran operasi perkalian diketahui dari observasi proses implementasi PMR, dan berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban *pretest* oleh siswa yang belum menggunakan sifat distributif sebagai solusi untuk menyelesaikan soal latihan yang diberikan. Adapun respon siswa terhadap soal *pretest* didominasi dengan cara prosedural seperti kali susun. Sedangkan respon siswa terhadap soal *posttest* yaitu sebagian besar siswa menemukan solusi dengan menggunakan sifat distributif.

Rendahnya kemampuan berpikir riil siswa disebabkan karena kurangnya penggunaan media nyata dari guru yang menyebabkan siswa kurang bisa berpikir realistis dalam menggambarkan sesuatu, selain itu biasanya siswa tidak didorong untuk mengajukan pertanyaan dan menggunakan daya imajinasi mereka, mengungkapkan ide-ide baru, menemukan sebuah jawaban dari masalah, sehingga siswa kurang berinisiatif dalam mengembangkan ide-ide yang dimilikinya dan memperkirakan jawaban suatu masalah.

Sebagai calon guru, peneliti merasa tertantang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya di Sekolah Dasar. Berbagai hambatan dan kendala yang dialami siswa tidak bisa dipungkiri lagi. Rendahnya hasil belajar siswa menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menguasai pelajaran matematika belum mencapai ketuntasan belajar seperti yang diharapkan. Disamping itu rendahnya kemampuan siswa dalam menguasai pelajaran akan

berdampak menurunnya mutu pendidikan. Saat ini juga masih banyak pendidik menggunakan metode ceramah dan diskusi. Peneliti merasa dengan metode tersebut, siswa sudah memahami apa yang mereka pelajari. Tetapi ternyata dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran masih banyak dijumpai siswa kelas 3 yang belum menguasai materi pelajaran yang disampaikan guru khususnya di mata pelajaran matematika pada kompetensi menentukan nilai tempat bilangan (puluhan dan satuan). Karena siswa belum menguasai materi yang ada maka hasil kegiatan pembelajaran tersebut belum memuaskan sebagai bukti rendahnya hasil belajar siswa kelas 3 SD Negeri 2 Ngabul Tahunan Jepara. Ada beberapa faktor penyebab tidak fahaman tersebut, antara lain: tingkat pemahaman siswa rendah, siswa kurang serius dalam belajar di kelas, semangat belajar siswa kurang, kurangnya kreatifitas siswa di kelas, siswa kurang latihan soal, dan penjelasan guru yang kurang jelas.

Beberapa faktor lain penyebab rendahnya nilai pelajaran matematika pokok bahasan menentukan nilai tempat bilangan dikarenakan pembelajaran yang disampaikan oleh guru selama ini hanya mengacu pada satu buku paket dan cara guru mengajar di kelas kelihatan monoton yaitu menggunakan metode ceramah, sehingga suasana dalam kelas terlihat tidak ada variasi pembelajaran. Untuk itu dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat akan lebih mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berkaitan dengan keadaan tersebut akan digunakan suatu metode pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran menggunakan permainan dakon. Metode pembelajaran ini berbentuk kegiatan pembelajaran yang didasarkan pada prinsip belajar sambil bermain. Dari pernyataan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* menggunakan bidak batu permainan dakon yang berjudul **“Pengaruh Model *Realistic Mathematic Education* Menggunakan Permainan Dakon Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 3 SDN 2 Ngabul”** dengan harapan pemahaman konsep matematika lebih meningkat dibanding dengan sebelumnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah peneliti paparkan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh model *Realistic Mathematic Education* menggunakan permainan dakon terhadap pemahaman konsep siswa dalam menentukan nilai tempat bilangan?
2. Apakah terdapat peningkatan skor rata-rata pretest dan posttest melalui pengaruh model *Realistic Mathematic Education* menggunakan permainan dakon terhadap pemahaman konsep matematis siswa?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model *Realistic Mathematic Education* pada pembelajaran matematika terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi menentukan nilai tempat bilangan bilangan cacah.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis telah mencapai KKM

## 1.4 Manfaat Penelitian

### a. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi pendidik dan calon pendidik dalam mengetahui keadaan peserta didik dalam pembelajaran, khususnya dalam menentukan nilai tempat bilangan.

### b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Manfaat bagi siswa
  - a. Meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa.
  - b. Meningkatkan semangat dan minat belajar siswa.
  - c. Meningkatkan kerjasama, keaktifan dan kreatifitas siswa dalam proses pembelajaran.
2. Manfaat bagi guru kelas

- a. Memperbaiki pembelajaran sehingga menghasilkan hasil yang maksimal.
  - b. Mengembangkan diri secara professional.
  - c. Penerapan media dan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*
  - d. Menumbuhkan rasa percaya diri.
  - e. Kesempatan untuk berperan aktif dalam mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan.
3. Manfaat bagi sekolah
    - a. Meningkatkan citra sekolah di masyarakat.
    - b. Kemampuan professional Guru SD Negeri 2 Ngabul dapat meningkat, perolehan hasil belajar siswanya dapat meningkat.
  4. Manfaat bagi pembaca atau peneliti
    - a. Memberikan inspirasi bagi pembaca untuk melakukan perbaikan dalam pembelajaran.
    - b. Menambah wawasan dan pengalaman dalam meningkatkan profesionalitas guru, dan bagi peneliti lain sebagai bahan perbandingan.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Berdasarkan permasalahan dari deskripsi diatas mengenai permasalahan konsep matematis, peneliti menggunakan model *Realistic Mathematic Education* dengan bantuan permainan dakon pada siswa kelas III SD Negeri 2 Ngabul. Penelitian ini berfokus pada pembelajaran matematika Tema 1 Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup Subtema 1 Ciri-ciri Makhluk Hidup, materi Bilangan Cacah dengan menentukan Nilai Tempat Bilangan.

### **1.6 Definisi Operasional**

#### **1.6.1 Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education***

Model pembelajaran realistic merupakan salah satu model pembelajaran yang mudah digunakan, siswa dapat dibentuk dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 siswa, masalah dalam pembelajaran merupakan titik utama proses pembelajaran. Dalam penelitian ini sebuah masalah didefinisikan sebagai



masalah yang realistis bagi siswa. Dari definisi ini, masalah matematika dapat menjadi masalah konteks. Melalui bermain sambil belajar dapat membuat siswa lebih berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Siswa lebih mudah menghubungkan permasalahan dengan pengalaman mereka sehingga membuat siswa mampu memberikan penjelasan dan memungkinkan solusi yang mungkin tidak dipahami oleh siswa lain. Berikut langkah-langkah pembelajaran menggunakan model realistic: 1) Pemberian permainan, masalah dan materi dalam setiap kelompok, 2) Siswa ditugaskan untuk memainkan permainan dan memecahkan masalah, 3) Siswa bekerja sama dengan anggota kelompok untuk menarik kesimpulan dari jawaban yang diberikan.

### **1.6.2 Dakon**

Permainan dakon merupakan permainan tradisional dua dimensi yang berasal dari kayu, namun saat ini banyak ditemukan permainan dakon dari bahan plastik. Permainan dakon adalah suatu jenis permainan yang berkaitan dengan matematika. Dari permainan ini dapat membantu mengasah daya nalar siswa, selain itu juga dapat mengasah ketajaman berfikir untuk mengambil sebuah keuntungan. Dengan demikian siswa diharapkan mendapatkan pemahaman terhadap konsep matematika melalui salah satu jenis permainan yang pernah dimainkan, selain itu permainan ini bermanfaat untuk melatih siswa agar terampil melakukan operasi hitungan dan aturan-aturan yang berlaku. Dengan permainan dakon diharapkan mampu menumbuhkan rasa senang dan semangat didalam diri siswa untuk belajar matematika.

### **1.6.3 Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menyatakan kembali pengetahuannya kepada orang lain baik dalam bentuk lisan maupun tulisan, sehingga orang lain dapat memahami apa yang disampaikan. Siswa dinyatakan memahami konsep apabila dapat memenuhi indikator berikut; 1) Mampu menyatakan ulang sebuah konsep; 2) Siswa mampu mengklarifikasi sifat objek sesuai dengan konsep; 3) Mampu memberikan contoh baru; 4) Mampu menyajikan konsep dengan beragam bentuk representasi; 5)

Mampu menyatakan syarat perlu atau cukup dari sebuah konsep; 6) Mampu memanfaatkan konsep pemecahan masalah; 7) Mampu mengaplikasikan konsep.

