

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam sistem pendidikan di berbagai jenjang, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Ruseffendi (2006), matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari serta dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejalan dengan itu, Departemen Pendidikan Nasional (2006) menegaskan bahwa matematika perlu diberikan pada semua jenjang pendidikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik tidak hanya diharapkan mampu menghafal dan menerapkan rumus-rumus, melainkan juga dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif dalam memecahkan masalah.

Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran matematika tidak semata-mata diukur dari kemampuan menghitung, melainkan juga dari kemampuan siswa dalam menalar, mengaitkan konsep, serta mengambil kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia. Hal ini menjadikan kemampuan penalaran matematis sebagai salah satu kemampuan kognitif yang sangat penting untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran.

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan berpikir yang memungkinkan seseorang untuk memahami, menganalisis, dan menyusun argumen matematika secara logis. Kemampuan penalaran adalah keterampilan seseorang dalam melakukan analisis sebuah informasi, menarik kesimpulan yang sudah dianalisis, serta memecahkan masalah yang telah dianalisis dengan berpikir secara logis, kritis dan sistematis. Dalam pendidikan, kemampuan menalar dapat membantu siswa untuk memahami konsep, membuat keputusan dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Menurut Sumarmo (2014), penalaran matematis mencakup kemampuan untuk menarik kesimpulan, membuat dan menguji dugaan (konjektur), serta memberikan pembuktian berdasarkan fakta dan pola yang ada. Sedangkan menurut NCTM (2000), penalaran dan pembuktian adalah elemen penting dalam pembelajaran matematika yang seharusnya ditekankan sejak dini agar siswa tidak hanya belajar “apa” yang harus dilakukan, tetapi juga “mengapa” suatu strategi atau prosedur itu digunakan. Dengan kemampuan penalaran, siswa dapat mengembangkan pemahaman konseptual secara lebih mendalam dan aplikatif.

Kemampuan penalaran matematis ini sangatlah penting dalam berbagai bidang, salah satunya yaitu pada mata pelajaran matematika. Kemampuan penalaran matematika merupakan kemampuan berpikir secara logis yang memiliki strategi untuk memecahkan suatu permasalahan yang dapat dibuktikan dengan cara menganalisis, menuangkan asumsi dan ide, membuat kesimpulan dari ide tersebut. Selain itu, kemampuan penalaran matematika sangatlah penting bagi siswa karena merupakan salah satu kemampuan dasar literasi matematika. Selain itu, penalaran dan matematika tidak dapat dipisahkan satu sama lain karena dalam menyelesaikan permasalahan matematika memerlukan penalaran sedangkan kemampuan menalar dapat dilatih dengan cara belajar matematika. Melalui penalaran, siswa diharapkan dapat melihat bahwa matematika merupakan kajian yang masuk akal atau logis. Kemampuan penalaran matematika dapat melatih siswa dalam melatih kesabaran, karena ketika mengerjakan permasalahan pada pembelajaran matematika membutuhkan proses hingga sampai pada jawaban yang benar.

Kemampuan penalaran matematis dapat dilihat ketika siswa menyelesaikan masalah matematika. Menurut Zaenab, untuk menyelesaikan masalah, salah satu yang diperlukan siswa adalah kemampuan dalam bernalar (Zaenab, 2015). Sayangnya, kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pun masih rendah (Irianti, Subanji, & Chandra, 2016). Dalam pembelajaran matematika,

siswa kurang memahami materi matematika dan rendahnya kemampuan penalaran matematika sehingga mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Fakta menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa Indonesia masih rendah, yaitu:

- 1) Hasil *Indonesia National Assessment Programme* (INAP) / Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia (AKSI) 2016 yang mengukur kemampuan matematika siswa di Indonesia, membaca, dan sains menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa Indonesia rendah yaitu 77,13% (kurang), 20,58% (cukup), dan 2,29% (baik) (Puspendik, 2016; Tim GLN Kemendikbud, 2017a) ,
- 2) *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2015, skor matematika siswa Indonesia yaitu 387 dari skor rata-rata 490, sedangkan pada *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2016 skor matematika siswa Indonesia adalah 395 dari skor rata-rata 500 yang menempatkan Indonesia di belakang Vietnam dan pada posisi bawah (Tim GLN Kemendikbud, 2017b) ,
- 3) PISA 2018 menunjukkan bahwa Indonesia berada di posisi 72 dari 78 negara dan mengindikasikan penurunan kemampuan penalaran matematika siswa Indonesia dari skor matematika pada PISA 2015 (OECD, 2019).

Dari ketiga data ini, tampak jelas bahwa terdapat kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan pengajaran matematika di Indonesia, agar siswa dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematika yang lebih baik.

Berdasarkan data-data diatas, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas III SD yaitu Ibu Hani Handayani. Menurut Ibu Hani Handayani, ketika pembelajaran berlangsung setiap siswa diberikan kesempatan untuk menjawab soal mengenai operasi hitungan di papan tulis, hanya ada beberapa siswa yang bisa mengerjakan soal tersebut. Kemampuan penalaran matematis siswa kelas III SD dapat dikatakan belum optimal dikarenakan kurangnya minatnya pembelajaran matematika

yang menurutnya sangat sulit dipahami. Ketika guru melakukan sebuah tes yang dibuat untuk melatih kemampuan penalaran, terdapat beberapa siswa kesulitan untuk menjawabnya. Metode yang sering digunakan pada kegiatan pembelajaran yaitu metode ceramah saja tanpa ada ice breaking atau permainan untuk melatih kemampuan penalaran matematika. Dalam kegiatan pembelajaran berlangsung juga lebih mendominasi guru bukan siswa atau bisa disebut dengan *Teacher Center Learning* (TCL) yaitu sebuah pendekatan dalam pembelajaran yang lebih memfokuskan guru dalam menyampaikan sebuah informasi yang dimilikinya kepada siswa. Itulah beberapa alasan mengapa siswa kelas III SD dapat dikatakan belum optimal dalam kemampuan penalaran matematika.

Untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematika, guru harus memiliki berbagai cara, salah satunya penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang memiliki fungsi untuk menyampaikan sebuah informasi pada proses pembelajaran berlangsung. Menurut Heinich, Molenda, Russell, Smaldino, (dalam Daryanto, 2011, hlm. 4) media pembelajaran adalah media-media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan pembelajaran atau mengandung maksud-maksud pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat membuat siswa menjadi mudah dalam memahami informasi yang telah disampaikan oleh guru. Tidak hanya memahami saja, dengan menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis agar tercapainya suatu pembelajaran. Media pembelajaran harus sesuai dengan materi yang akan disampaikan kepada siswa karena jika tidak sesuai maka tujuan pembelajaran dapat dikatakan tidak tercapai. Menurut Arsyad (2017), media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pembelajaran agar menarik dan interaktif. Salah satu jenis media yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan penalaran matematis adalah board game, karena permainan ini mampu menumbuhkan aktivitas berpikir logis dan kreatif siswa dalam konteks matematika (Prastowo & Sari, 2020).

Menurut (Perdana, 2018), *Board Game* merupakan suatu alat atau media permainan yang bisa digunakan secara berkelompok. Selain itu, *Board Game* memiliki berbagai macam komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran, seperti penyalur informasi dan mendukung kegiatan pembelajaran (Sadiman, 2018). Dengan menggunakan media *Board Game*, siswa dapat melatih dalam kemampuan penalaran matematis. Penggunaan media Board Game ini bukan hanya digunakan oleh satu orang (individu) melainkan membentuk suatu kelompok agar dapat memecahkan permasalahan dalam pembelajaran matematika. Media *Board Game* ini memiliki berbagai jenis, diantaranya, Monopoli, Ular Tangga, *Werewolf*, Bingo Perkalian, Sudoku.

Media *Board Game* yang penulis pilih untuk penelitian yang sesuai untuk kemampuan penalaran matematis, yaitu media *Board Game* yang termasuk ke dalam jenis ular tangga dan monopoli yang bernama ZUZO (*Zigzag Ular Tangga dan Monopoly*). Dengan menggunakan media *Board Game* ini diharapkan siswa dapat melatih kemampuan penalaran matematis dalam operasi hitung. Tidak hanya itu, media ini juga diharapkan dapat menjadi media pembelajaran matematika yang interaktif dan edukatif, serta menarik keaktifan siswa dalam melatih kemampuan kognitifnya. Untuk itu, penulis mengambil judul “Pengaruh Media Board Game terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas III SDN 2 PADASUKA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kurang optimalnya kemampuan penalaran matematis siswa pada materi pembelajaran operasi hitung matematika.
2. Pentingnya penggunaan media *Board Game* terhadap materi pembelajaran operasi hitung matematika.
3. Perbandingan penggunaan media *Board Game* terhadap materi pembelajaran operasi hitung matematika.

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi ruang lingkup dan fokus masalah yang diteliti agar pelaksanaan penelitian lebih efektif dan efisien.

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kemampuan penalaran matematis setelah menggunakan media *Board Game*.
2. Mengidentifikasi penggunaan media *Board Game* terhadap pembelajaran operasi hitung matematika.
3. Membandingkan kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan media *Board Game* dengan yang tidak.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah “Apakah media *Board Game* berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas III SD?”

E. Tujuan Masalah

Dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian “Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Board Game* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.”

F. Manfaat Penelitian

Suatu penelitian mempunyai harapan bahwa penelitian ini akan bermanfaat bagi orang lain. Dalam penelitian ini terdapat beberapa manfaat, yaitu:

1) Manfaat Teoritis

Secara umum, penelitian ini berkontribusi untuk ilmu pengetahuan dalam mata pelajaran Matematika dengan pembelajaran operasi hitung matematika terutama dalam penggunaan media *Board Game*.

2) Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan, dan keterampilan khususnya yang terkait dengan penggunaan media *Board Game*.

2. Bagi Guru

Mendapatkan pengalaman menggunakan media *Board Game* dan mendapat motivasi untuk terus berkreasi dalam meningkatkan kualifikasi profesionalisme.

3. Bagi Siswa

Melalui media ini, siswa belajar untuk berpikir secara sistematis, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan yang tepat, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan penalaran matematika mereka. Tidak hanya itu, pengalaman belajar melalui kolaborasi antara permainan dan media pembelajaran cenderung lebih berkesan dan diingat lebih lama oleh siswa. Siswa tidak hanya belajar matematika, tetapi juga menikmati proses belajar yang mengasyikkan, yang dapat mendorong mereka untuk lebih menyukai mata pelajaran ini di masa depan.

4. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan informasi bagi peningkatan proses pembelajaran matematika khususnya dalam materi operasi hitungan guna untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa, profesionalisme guru, dan membuat kualitas sekolah menjadi lebih baik.

G. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) menyatakan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan

masalah penelitian telah menyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Adapun hipotesis penelitian menurut penulis, yaitu:

“Terdapat pengaruh dari penggunaan media *Board Game* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas III SDN 2 Padasuka”