

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan cara mencerdaskan suatu negara, seperti halnya terdapat pada standar kompetensi kelulusan di kurikulum 2013 dicantumkan pada undang-undang Nomor 20 UU tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional telah mengadopsi taksonomi dalam bentuk rumusan sikap, keterampilan dan pengetahuan. Fungsi dari pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dengan tujuan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki peserta agar menjadi manusia yang berkualitas.

matematika merupakan salah satu dari isi pendidikan. Sebagai pengetahuan yang harus ditransfer kepada peserta didik, maka perlu dirancang suatu model pembelajaran untuk pelaksanaan kegiatan bimbingan, pengajaran dan latihan matematika. Pentingnya pendidikan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari seperti berhitung (Tasya & Prasetyo, 2021).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan pendidik mata pelajaran matematika, materi perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai masih tergolong rendah, peneliti melihat ini berdasarkan hasil tes peserta didik. Selain itu, faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya adalah penggunaan model pembelajarannya monoton di beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah matematika. Sehingga tidak mampu memicu peserta didik dalam meningkatnya hasil belajar. Oleh karena itu, pendidik harus menggunakan model pembelajaran yang menarik bagi peserta didik agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Mengacu pada kendala dalam model pembelajaran, maka salah satu model pembelajaran yang dianggap mampu menumbuhkan serta meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam

pembelajaran matematika adalah model pembelajaran *problem solving*. *Problem solving* merupakan model pembelajaran yang mampu untuk memotivasi peserta didik agar lebih aktif dan inovatif. Hal ini disebabkan karena *problem solving* adalah model pembelajaran yang membutuhkan proses berfikir secara kritis sehingga memancing peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar (Siregar & Restati, 2017). Bukan hanya mengenai itu saja, namun kekurangan yang lainnya adalah belum adanya penggunaan media pembelajaran yang menarik perhatian peserta didik.

Bahan ajar yang digunakan dapat diadopsi dari penelitian-penelitian sebelumnya, salah satunya adalah menggunakan bahan ajar dengan STEM. STEM merupakan suatu akronim dari *science, technology, engineering* dan *mathematics* (Niam et al., 2021). STEM dikenal sebagai integrasi sains, teknologi, teknik dan matematika yang sudah berkembang di negara maju dan berkembang di UNESCO pada tahun 2010. Melalui bahan ajar STEM peserta didik akan mempunyai keterampilan dalam belajar dan berinovasi serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi. STEM untuk saat ini sudah menjadi *trend* di abad ke 21 (Septiyani, 2021).

Berdasarkan dengan uraian di atas mengenai penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian ini diciptakan media pembelajaran matematika yaitu *Digital Snake and Ladder* dengan model pembelajaran *problem solving* berbasis STEM. *Digital Snake and Ladder* adalah media pembelajaran berupa *game online* yang memiliki unsur *Science, Technology, Engineering* dan *Math* (STEM). Media ini diharapkan bisa membuat peserta didik merasa senang dalam belajar matematika. Melalui media ini peserta didik akan merasa tertantang dengan setiap level atau tingkatan yang ada pada media *Digital Snake and Ladder*. Dengan media pembelajaran *Digital Snake and Ladder* ini peserta didik dapat langsung berinteraksi dan mengaplikasikan pembelajaran matematika sesuai dengan materi yang tercantum di setiap level atau tingkatan. Sehingga media *Digital Snake and*

Ladder ini mampu membuat timbulnya minat serta hasil belajar peserta didik SMP Muhammadiyah 10 Surabaya untuk belajar matematika.

Keunggulan utama dari media ini adalah peserta didik dapat belajar serta menjawab soal matematika disertai dengan bermain tanpa merasa bosan. Setelah selesai menggunakan media tersebut peserta didik dapat mengetahui berapa skor yang didapatkan. Alur dalam media ini yaitu peserta didik akan diberikan link untuk masuk dalam media ini, kemudian peserta didik bisa mengerjakan soal atau belajar melalui media dan bermain bersama dengan jumlah 50 orang. Di saat siswa bermain, ketika peserta didik salah mengerjakan soal permainan tersebut akan mundur satu langkah kebelakang, namun ketika peserta didik bisa menjawab dengan tepat maka permainan akan maju ke depan satu langkah.

Berdasarkan pemaparan permasalahan di atas, dalam menggunakan model pembelajaran *problem solving* adalah salah satu solusi yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Untuk itu peneliti mencoba melakukan penelitian dengan judul “**MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* BERBASIS STEM DENGAN MEDIA *DIGITAL SNAKE AND LADDER* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**”.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dihadapi peserta didik SMP Muhammadiyah 10 Surabaya dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Hasil belajar matematika terkait materi Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik nilai masih tergolong rendah.
2. Model pembelajaran *problem solving* masih belum digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik SMP Muhammadiyah 10 Surabaya.
3. Penggunaan media *Digital Snake and Ladder*.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Penelitian hanya dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya semester genap tahun ajaran 2022/2023.
2. Subjek penelitian adalah kelas VIIA SMP Muhammadiyah 10 Surabaya semester genap tahun ajaran 2022/2023.
3. Penelitian dilakukan dengan model pembelajaran *problem solving*.
4. Materi pada penelitian ini adalah Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai.
5. Instrumen yang digunakan untuk mengukur meningkatnya hasil belajar peserta didik berupa tes yaitu soal matematika.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Problem Solving* berbasis STEM dengan media *Digital Snake and Ladder* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik, aktivitas peserta didik dan respon peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* berbasis STEM dengan media *Digital Snake and Ladder*?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Solving* berbasis STEM dengan media *Digital Snake and Ladder* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Mendeskripsikan peningkatan model pembelajaran *Problem Solving* berbasis STEM dengan media *Digital Snake and Ladder* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, aktivitas peserta didik dan respon peserta didik.

F. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Hasil belajar peserta didik dikatakan meningkat bila banyaknya peserta didik yang mampu menyelesaikan permasalahan matematika dalam penelitian ini adalah 75% peserta didik mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan ($KKTP \geq 75$).
2. Indikator keberhasilan pendidik dalam mengelola pembelajaran dengan kategori baik $\geq 75\%$
3. Aktivitas peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan model *problem solving* berbasis STEM dengan media *Digital Snake and Ladder*.
4. Respon peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan model *problem solving* berbasis STEM dengan media *Digital Snake and Ladder*.

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini diharapkan sebagai berikut.

1. Secara Teoritis
Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Adapun kegunaannya untuk memberikan gambaran mengenai meningkatnya hasil belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika.
2. Secara Praktis
Adapun manfaat secara praktis adalah
 - a. Bagi peneliti
Menambah pengetahuan dan wawasan dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem solving* sehingga nantinya dijadikan sebagai bahan latihan dan pengembangan dalam proses pembelajaran.
 - b. Bagi pendidik

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan solusi terhadap kesulitan pendidik dalam melakukan penilaian dan dijadikan masukan untuk para pendidik sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik untuk mencintai pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *problem solving*.

c. Bagi peserta didik

Memberikan edukasi kepada peserta didik SMP Muhammadiyah 10 Surabaya mengenai metode pembelajaran matematika yang benar bagi peserta didik, serta mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik.

