

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Menurut Sriwahyuni, Rahmatudin, & Hidayat (2019) pembelajaran matematika di sekolah umumnya menjadi salah satu pembelajaran yang ditakuti oleh siswa. Padahal kita tidak dapat menghindar dari matematika, karena matematika adalah ilmu yang mendasari ilmu pengetahuan lain. Begitu pula dengan peran matematika dalam kehidupan sehari-hari seperti dalam kegiatan perdagangan, ekonomi, teknologi, dan masih banyak lagi. Tidak hanya itu, pentingnya pembelajaran matematika juga dapat kita lihat dalam kurikulum matematika di sekolah yang mendapat porsi jam belajar lebih banyak daripada mata pelajaran lainnya.

Melalui pembelajaran matematika sebenarnya siswa dilatih untuk senantiasa berpikir logis dan kritis dalam memecahkan permasalahan. Selain itu menurut Cokroft (Pratiwi & Ramdhani, 2017) alasan mengapa matematika perlu diajarkan kepada siswa adalah karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan padat, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Dapat disimpulkan alasan perlunya matematika diajarkan kepada siswa adalah karena matematika selalu digunakan dalam segala segi kehidupan. Matematika yang digunakan dalam segala segi kehidupan disebut literasi matematis.

Menurut OECD (2019) literasi matematis adalah kapasitas individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Ini termasuk penalaran matematis dan menggunakan konsep matematika, prosedur, fakta, dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi suatu fenomena. Menurut Mariani (2018) kemampuan literasi matematis penting dimiliki agar dapat membantu siswa selalu berpikir sistematis, membantu siswa memahami kaidah-kaidah yang menjadikan matematika sebagai acuan dalam kehidupan sehari-hari, dan mampu menerapkan matematika pada disiplin ilmu lain, serta dapat mempersiapkan diri dalam pergaulan masyarakat modern. Kemudian menurut Prabawati, Herman, & Turmudi (2019) bahwa fokus keterampilan literasi matematis pada siswa adalah kemampuan untuk

menganalisis, membenarkan, dan mengkomunikasikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi.

Masalah yang muncul rupanya kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih rendah. Berdasarkan temuan penelitian Styawati & Nursyahida (2017) kemampuan matematis salah satu SMP di Purwodadi masih rendah hanya pada level 1. Hal ini juga selaras dengan temuan hasil *PISA* diketahui bahwa level kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia berada pada level 1 yaitu siswa hanya dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal, serta semua informasi tersedia dengan pertanyaan yang jelas (Mansur, 2018). Memperkuat fakta sebelumnya, Baswedan mengatakan, berdasarkan asesmen *PISA* 2000, 2003, 2006, 2009, dan 2012, terdapat 76% anak Indonesia yang tidak mencapai level 2 (minimal keluar dari kategori *low achievers*), sedangkan jumlah siswa yang mencapai level tertinggi 5 hanya 0,3% (Muzaki & Masjudin, 2019).

Kementerian Depdiknas (Manggala, 2015) memaparkan faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan literasi matematis di Indonesia secara umum yaitu (1) Siswa belum mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya secara optimum dalam mata pelajaran matematika di sekolah. (2) Proses pembelajaran matematika belum mampu menjadikan siswa mempunyai kebiasaan membaca sambil berpikir dan bekerja, agar dapat memahami informasi esensial dan strategis dalam menyelesaikan soal. (3) Dari penyelesaian soal-soal yang dibuat siswa, tampak bahwa kadar mekanistik masih terlalu besar dan kadar penalaran masih rendah. (4) Mata pelajaran matematika bagi siswa belum menjadi “sekolah berpikir”. Siswa masih cenderung “menerima” informasi kemudian melupakannya, sehingga mata pelajaran matematika belum mampu membuat siswa cerdas, cerdas dan cekatan.

Untuk mengatasi masalah di atas diperlukan uji coba penerapan suatu model pembelajaran yang inovatif dan melibatkan siswa menjadi aktif, dan dapat melatih kemampuan literasi matematis siswa. Salah satu dari sekian banyak model pembelajaran adalah menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* yang dikolaborasikan dengan stimulus *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* adalah pembelajaran yang menitikberatkan peserta didik sebagai pembelajar. *PBL* juga menitikberatkan terhadap permasalahan yang otentik atau relevan yang akan dipecahkan oleh peserta didik dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimilikinya atau dari sumber-sumber lainnya (Lidinillah, 2013).

Model ini cocok diterapkan karena mampu mengkontekstualisasikan pembelajaran, memotivasi peserta didik untuk belajar, mencapai standar pembelajaran integritas, yaitu pembelajar termotivasi dengan masalah yang tidak terbatas, melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran, mengkolaborasikan kerja, serta menghasilkan peserta didik yang memiliki keterampilan dan pengalaman (Fauzia, 2018). Hal ini juga sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan Paloloang, dkk. (2020) didapatkan hasil bahwa penerapan *PBL* di Indonesia cukup efektif karena memiliki efek positif yang tinggi dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Kemudian penulis memilih materi barisan untuk diteliti. Berdasarkan temuan penelitian Kempirmase, dkk. (2019). menunjukkan bahwa siswa lebih cenderung merasa kesulitan pada saat memasuki tahap menganalisa dan mengevaluasi soal. Sejalan dengan itu, berdasarkan pengalaman penulis ketika mengajar materi tersebut, masih terdapat siswa yang kesulitan untuk memahami maksud dari soal yang diberikan, sehingga siswa kesulitan dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan serta menentukan langkah penyelesaiannya. Hal ini berkaitan juga dengan literasi matematis siswa.

Selanjutnya, menurut Kusuma & Candramila (2017) pembelajaran yang menarik membuat siswa lebih senang dan mudah menyerap ilmu yang dapat terlihat dari respon siswa setelah proses pembelajaran. Maka dari itu pada penelitian ini peneliti juga ingin mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan model *PBL* berbasis *HOTS* pada materi barisan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, respon berarti reaksi atau tanggapan berupa penerimaan, penolakan, atau sikap acuh tak acuh terhadap apa yang disampaikan oleh komunikator dalam pesannya.

Berdasarkan latar belakang yang diutarakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Higher Order Thinking Skills* terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMA pada materi barisan; (2) mengetahui respon siswa terhadap penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Higher Order Thinking Skills* pada materi barisan. Maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa”**. Penelitian ini dilaksanakan pada salah satu Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Serang dengan mengambil materi “Barisan”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Higher Order Thinking Skills* terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMA pada materi barisan?
2. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Higher Order Thinking Skills* pada materi barisan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Higher Order Thinking Skills* terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMA pada materi barisan.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Higher Order Thinking Skills* pada materi barisan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pendidik, peserta didik, dan bagi peneliti. Manfaat yang diharapkan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu menyumbangkan referensi penelitian lain tentang pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis Siswa SMA. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan ide dan gagasan terhadap pengembangan model *Problem Based Learning* berbasis *Higher Order Thinking Skills* pada materi barisan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai strategi pembelajaran yang bervariasi di kelas, serta membantu mempermudah pendidik dalam melaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berbasis

Higher Order Thinking Skills untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis Siswa SMA pada materi barisan.

b. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini dapat digunakan untuk melatih peserta didik agar mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman penulis serta untuk menyelesaikan tugas akhir perkuliahan program sarjana.