

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Literasi merupakan kemampuan atau keterampilan dalam membaca, menulis, dan memecahkan masalah pada tingkat keahlian ilmu tertentu. Dinni (dalam Putu dkk., 2020) mengungkapkan bahwa ilmu pengetahuan pada abad sekarang telah berkembang sesuai dengan tuntutan kehidupan yang juga ikut berkembang. Salah satu usaha untuk menghadapi tuntutan pada abad ke-21 adalah mengembangkan kemampuan atau keterampilan literasi yang dapat digunakan untuk menghadapi tantangan di kehidupan abad saat ini. Pada pembelajaran matematika, diharapkan kemampuan peserta didik tidak hanya berhitung saja akan tetapi diharapkan dapat menggunakan matematika dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan konsep-konsep abstrak, oleh karena itu penyajian materi matematika dalam pembelajaran sering dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dengan tujuan agar peserta didik mampu menemukan konsep dan mengembangkan kemampuan matematikanya berdasarkan pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik.

Setiawan (2014) mengungkapkan bahwa literasi matematis merupakan kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. PISA (dalam Stacey, 2011) mendefinisikan literasi matematis sebagai berikut, *“Mathematical literacy is an individual’s capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognize the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens”*. Ojese (2011) mengungkapkan bahwa literasi matematis merupakan suatu kemampuan untuk menerapkan dasar matematika dalam permasalahan kehidupan sehari-hari.

Maulida (dalam Amalia, 2021) mengungkapkan bahwa kemampuan lain yang harus dikembangkan adalah numerasi, numerasi merupakan kemampuan

untuk menerapkan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam permasalahan kehidupan sehari-hari. Baharuddin dkk. (2021) mengungkapkan bahwa keterampilan numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan, memahami, dan menganalisis matematika dalam konteks yang berbeda untuk memecahkan masalah yang berbeda dalam kehidupan sehari-hari.

Weilin dkk. (2017) mengungkapkan bahwa numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Lange (dalam Amalia, 2021) mengungkapkan bahwa numerasi berhubungan erat dengan kemampuan menggunakan angka, data, dan simbol. Ekowati dkk. (2019) mengungkapkan bahwa numerasi merupakan salah satu bagian dari matematika sehingga komponen dalam numerasi tidak dapat dipisahkan dari kajian materi. Mahmud (dalam Amalia, 2021) mengungkapkan bahwa numerasi sebagai kemampuan untuk mengimplementasikan konsep dan keterampilan operasi hitung bilangan di kehidupan sehari-hari.

Maulidina (dalam Amalia, 2021) mengungkapkan bahwa literasi matematis dan numerasi merupakan kemampuan pemahaman dan penggunaan matematika untuk memecahkan masalah, serta kemampuan untuk menjabarkan bagaimana menggunakan matematika. Jadi dapat disimpulkan bahwa literasi matematis dan numerasi tidak sekedar terampil dalam berhitung matematika melainkan terampil juga dalam mengimplementasikan konsep dan operasi hitung matematika di kehidupan sehari-hari. Han (dalam Amalia, 2021) mengungkapkan bahwa literasi matematis dan numerasi dapat dimanfaatkan untuk memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari dengan menganalisis informasi serta menginterpretasi hasil analisis untuk memperhitungkan dan mengambil. UNESCO (dalam Amalia, 2021) menyebutkan bahwa kemampuan literasi matematis dan numerasi menjadi salah satu penentu dari kemajuan suatu bangsa. Siskawati dkk. (2020) mengungkapkan bahwa pada prinsipnya literasi matematis dan numerasi mencakup empat

komponen utama yaitu mengeksplorasi, menghubungkan, menalar secara logis, dan menggunakan metode matematis yang beragam dalam pemecahan masalah.

NCTM (2000) menegaskan pentingnya pemecahan masalah matematis dan mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dari pembelajaran matematika, sehingga antara pemecahan masalah dan pembelajaran tidak dapat dipisahkan. Hendriana dan Soemarmo (2014) mengungkapkan bahwa pentingnya memiliki kemampuan tersebut tercermin dalam penjelasan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran matematika. Menurut Effendi (dalam Hendriana dan Soemarmo, 2014) kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting dipelajari oleh peserta didik untuk mempersiapkan mereka agar terbiasa mengelola permasalahan yang berbeda, baik masalah dalam ilmu matematika, masalah dalam bidang studi yang berbeda maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang semakin rumit. Kemampuan pemecahan masalah juga merupakan tujuan dari pembelajaran matematika.

Dinni (dalam Putu dkk., 2020) mengungkapkan bahwa jika merujuk pada kemampuan pemecahan masalah, maka soal tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) akan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya secara kritis, logis, metakognitif, reflektif, dan kreatif karena mereka harus mempertimbangkan analisis, evaluasi, dan tahapan mencipta dalam soal HOTS. Selaras dengan hal tersebut soal dengan tipe HOTS menuntut siswa untuk dapat menyelesaikan soal-soal yang lebih kompleks. High Order Thinking terjadi ketika peserta didik terlibat dengan apa yang mereka ketahui sedemikian rupa untuk mengubahnya, artinya siswa mampu mengubah atau mencipta pengetahuan yang mereka ketahui dan menghasilkan sesuatu yang baru. Melalui high order thinking peserta didik akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengkonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas, dimana kemampuan ini jelas memperlihatkan bagaimana peserta didik bernalar.

Menurut Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan karakteristik soal-soal HOTS adalah sebagai berikut: mengukur kemampuan tingkat tinggi (*problem solving, critical thinking, reasoning, decision making*), berbasis masalah kontekstual, tidak rutin, dan menggunakan bentuk soal beragam. Mahmudah (2018)

mengungkapkan bahwa soal-soal dengan tipe HOTS melatih siswa untuk berpikir dalam level tinggi yaitu analisis, evaluasi, dan mencipta. Soal HOTS merupakan soal yang melibatkan bagian kognitif menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. HOTS dapat dimaknai sebagai kemampuan proses berpikir kompleks yang mencakup mengurai materi, mengkritisi serta menciptakan solusi pada pemecahan masalah. Australian Council for Educational Research (2015) menyebutkan bahwa *Higher Order Thinking Skill* dikenal HOTS adalah proses menganalisis, merefleksi, memberikan argument, menerapkan konsep pada situasi berbeda, menyusun, dan mencipta. Dengan demikian, berpikir tingkat tinggi yang sesuai dengan taksonomi bloom adalah kemampuan melibatkan proses menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS merupakan usaha mencari jalan keluar dari suatu permasalahan matematis. Polya (1973) menyebutkan empat langkah yang harus dilakukan untuk memecahkan suatu masalah, yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Selanjutnya, pengaruh literasi matematis dan numerasi perlu dikaji secara khusus terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada berbagai jenjang tidak terkecuali siswa jenjang sekolah menengah pertama. Berdasarkan penelitian terdahulu bahwa “terdapat hubungan yang signifikan antara literasi numerasi dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah menengah pertama dalam menyelesaikan soal rutin” (Siti, 2020). Oleh sebab itu, pada penelitian ini peneliti juga ingin mengetahui pengaruh literasi matematis dan numerasi siswa sekolah menengah pertama terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) materi Bangun Ruang Sisi Lengkung berdasarkan perspektif Teori Polya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik mendeskripsikan penelitian yang berjudul;

“Pengaruh Literasi Matematis dan Numerasi Siswa SMP terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal HOTS Berdasarkan Perspektif Teori Polya”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh literasi matematis siswa SMP yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS dan bagaimana hubungan antara literasi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS?
2. Apakah terdapat pengaruh numerasi siswa SMP yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS dan bagaimana hubungan antara numerasi dengan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS?
3. Apakah terdapat pengaruh literasi matematis dan numerasi siswa SMP yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS dan bagaimana hubungan antara literasi matematis dan numerasi dengan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

Tujuan umum:

Mengetahui Tingkat Signifikansi Pengaruh Literasi Matematis dan Numerasi Siswa SMP terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal HOTS serta Hubungan antar Variabel.

Tujuan khusus:

1. Mengetahui tingkat signifikansi pengaruh literasi matematis siswa SMP terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS dan hubungan antar variabel
2. Mengetahui tingkat signifikansi pengaruh numerasi siswa SMP terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS dan hubungan antar variabel
3. Mengetahui tingkat signifikansi pengaruh literasi matematis dan numerasi siswa SMP terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS serta hubungan antar variabel

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut.

a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hubungan antar variabel dan pengaruh literasi matematis dan numerasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan perspektif Teori Polya.

b. Manfaat Praksis

Manfaat praksis ini ditujukan kepada berbagai pihak terkait, antara lain siswa, guru, peneliti dan peneliti lain.

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman kepada siswa untuk melatih kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada guru mengenai hubungan antar variabel dan pengaruh literasi matematis dan numerasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan perspektif Teori Polya.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman dan pengetahuan mengenai hubungan antar variabel dan pengaruh literasi matematis dan numerasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan perspektif Teori Polya.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat membantu menyumbangkan referensi juga wawasan bagi peneliti lain terkait hubungan antar variabel dan pengaruh literasi matematis dan numerasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan perspektif Teori Polya.