

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering berhadapan dengan situasi masalah yang perlu untuk diselesaikan baik itu masalah matematis maupun bukan. Sangat penting bagi siswa untuk belajar dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan mereka (Siniguan, 2017). Untuk dapat menemukan solusi atau jalan keluar untuk masalah tersebut, diperlukan suatu usaha yang disebut pemecahan masalah (Ristanty & Pratama, 2022). Menurut Polya (1957), pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan. Berdasarkan kompetensi dasar dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah adalah fokus utama pembelajaran matematika di Indonesia (Pujiadi, 2016). Salah satu tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka yang merupakan kurikulum yang pada saat ini diimplementasikan di Indonesia adalah untuk membekali siswa dalam memecahkan masalah dengan baik (Kemendikbudristek BSKAP, 2022). Lebih lanjut beberapa penelitian menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah tujuan dari pembelajaran matematika (Hsiao et al., 2018; Phonapichat et al., 2014; Siniguan, 2017; Spooner et al., 2017; Tambychik & Meerah, 2010). Pemecahan masalah matematika tentunya akan sangat membantu siswa untuk meningkatkan daya analitik mereka dan membantu mereka untuk dapat menerapkan daya itu ke berbagai situasi (N. M. Sari et al., 2019).

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah didasari oleh fakta bahwa siswa banyak dihadapkan dengan masalah yang menuntut kemampuan ini dalam pembelajaran matematika. *National Council of Teaching Mathematics* (NCTM) merekomendasikan untuk memasukkan pemecahan masalah ke dalam matematika sekolah. Salah satu alasannya adalah pemecahan masalah memungkinkan siswa untuk mengembangkan seni dalam pemecahan masalah (NCTM, 2000). Pada umumnya negara maju memandang bahwa hal yang paling utama dalam pendidikan matematika di sekolah adalah pemecahan masalah (Anderson, 2009; Y. L. Ulfa et al., 2022). Lebih lanjut, Anderson (2009) menyatakan bahwa Negara

Singapura, Hongkong, Inggris, Belanda, Australia dan Finlandia menempatkan pemecahan masalah sebagai tujuan utama pembelajaran matematika. Selain itu, abad 21 menuntut siswa untuk memiliki empat standar kompetensi yang disebut 4c yakni *communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creativity and innovation* (Widodo & Kusuma Wardani, 2020). Salah satu dari empat standar kompetensi tersebut adalah *critical thinking and problem solving* (berpikir kritis dan pemecahan masalah). Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dan merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa.

Terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui dalam pemecahan masalah. Menurut Polya (1957), tahap dalam memecahkan masalah yakni memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan penyelesaian (*devising a plan*), menyelesaikan masalah sesuai rencana (*carrying out the plan*), dan melakukan pengecekan kembali (*looking back*). Fase pertama yang harus dilakukan siswa untuk memecahkan masalah menurut ahli di atas adalah memahami masalah. Siswa harus mampu memahami masalah terlebih dahulu sebelum melangkah ke tahap yang selanjutnya. Jika siswa gagal memahami masalah, maka siswa tidak akan dapat memecahkan masalah dengan baik (Herman, 2000). Setelah siswa mampu memahami masalah dengan baik, selanjutnya mereka harus menyusun rencana dan mempertimbangkan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Tahap selanjutnya adalah melakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang sudah dibuat. Dan langkah terakhir dari proses pemecahan masalah adalah melakukan pengecekan atas apa yang telah dilakukan.

Dari uraian paragraf di atas, memahami masalah merupakan langkah pertama dalam memecahkan masalah. Bernardo (1999) menyebutkan bahwa tugas dalam memahami masalah adalah hal yang paling penting dalam keberhasilan memecahkan masalah. Lebih lanjut, Bernardo menjelaskan bahwa tugas pertama seorang pemecah masalah adalah untuk memperoleh representasi mental yang akurat dari masalah. Di mana representasi mental merupakan proses berpikir individu dalam menerjemahkan informasi (Ramdhan Rifki, 2017). Prosedur utama yang harus dikuasai siswa dalam proses pemecahan masalah yaitu siswa harus

memahami masalah sebelum dapat melanjutkan ke prosedur selanjutnya (Polya, 1957). Salah satu faktor yang paling berkontribusi dalam pemecahan masalah adalah proses pemahaman teks (Cummins et al., 1988). Siswa harus dapat memahami teks terlebih dahulu sebelum melakukan keterampilan matematika lainnya. Ketidakmampuan siswa dalam memahami masalah akan menyebabkan siswa kesulitan menyelesaikan matematika yang berisi simbol dan notasi (Suswari, 2020). Siswa yang mengalami permasalahan dalam memahami masalah tentunya akan mempengaruhi proses selanjutnya dalam pemecahan masalah (Abdullah et al., 2015; Mokhtar et al., 2019; Phonapichat et al., 2014; Santoso et al., 2017).

Hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2018 menunjukkan bahwa nilai siswa Indonesia lebih rendah dari nilai rata-rata Internasional (OECD, 2019). PISA adalah program internasional tiga tahunan yang dikoordinasikan oleh OECD untuk mengevaluasi kemampuan literasi membaca, sains dan matematika di Negara pesertanya. OECD (2017) menegaskan bahwa PISA dilaksanakan untuk mengukur kompetensi siswa usia 15 tahun dalam beberapa pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan, salah satunya adalah kemampuan memecahkan masalah matematika siswa. Secara nasional, sekitar 71% dari siswa Indonesia yang mengikuti PISA tidak mencapai tingkat kompetensi minimum dalam matematika (Kemendikbud, 2019). Fakta ini menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih banyak yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika, khususnya pada pembelajaran yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Salah satu kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal PISA adalah kesulitan dalam memahami masalah (Haji et al., 2018). Lebih lanjut Wati & Murtiyasa (2016) mengungkapkan bahwa beberapa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal PISA adalah kesulitan dalam menyelesaikan masalah kontekstual, memahami bahasa, memahami informasi yang diketahui dan hal ditanyakan dalam soal. Kesulitan dalam memahami masalah merupakan salah satu kesulitan yang paling dominan dalam menyelesaikan soal PISA jika dibandingkan dengan kesulitan lainnya (Febrianti & Nurjanah, 2022).

Sejalan dengan hasil PISA, kemampuan siswa dalam mengerjakan soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi juga masih tergolong rendah (Fauziah et al., 2022). Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang dibutuhkan siswa untuk mampu mengembangkan diri dan tumbuh sebagai individu yang berkontribusi secara konstruktif kepada masyarakat (Pusmenjar, 2020). Numerasi pada AKM dan pemecahan masalah mempunyai relevansi atau saling terkait satu sama lain (Novianti, 2021). Salah satu kesulitan dalam menyelesaikan soal AKM adalah kesulitan dalam memahami isi soal (Cahyanovianty, 2020; D. R. Sari et al., 2021).

Beberapa penelitian-penelitian di Indonesia menemukan bahwa kemampuan siswa dalam memahami masalah masih tergolong rendah (Ariyani, 2019; Fadilah & Bernard, 2021; Herman et al., 2022; Kristofora & Sujadi, 2017; Suhita et al., 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Suhita et al. (2013) menemukan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami masalah. Ariyani (2019) menemukan bahwa siswa tidak memahami masalah saat menyelesaikan soal cerita. Kristofora & Sujadi (2017) meneliti mengenai persentase kesalahan terbesar yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah Polya. Penelitian tersebut menjabarkan besar persentase untuk setiap jenis kesalahan yakni kesalahan memahami masalah 49.36%, kesalahan merencanakan penyelesaian 26.92%, kesalahan menyelesaikan masalah sesuai rencana 34.16% dan kesalahan dalam pengecekan kembali 41.5%. Hasil menunjukkan bahwa kesalahan yang paling dominan adalah kesalahan dalam memahami masalah. Penelitian Herman et al. (2022) bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Penelitian ini menemukan bahwa salah satu kesulitan terbesar yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual adalah kesulitan dalam memahami masalah. Lebih lanjut, hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu faktor utama yang menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami masalah adalah kesulitan menginterpretasi bahasa baik itu dalam kata, frasa, kalimat, dan antar kalimat. Penelitian Fadilah & Bernard (2021), bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk-bentuk kesalahan dalam menyelesaikan masalah kekongruenan dan kesebangunan. Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa kesalahan pada tahap membaca permasalahan sebesar 23.6%,

kesalahan dalam tahapan memahami masalah sebesar 51.4%, kesalahan dalam tahapan mentransformasikan masalah sebesar 32.1% dan kesalahan dalam keahlian memproses sebesar 13.5%. Maka dapat disimpulkan bahwa kesalahan terbesar pada penelitian ini adalah kesalahan memahami masalah.

Selain beberapa hasil penelitian di atas, peneliti juga melakukan sebuah mini riset sebagai studi pendahuluan di kelas VIII di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta di Kota Bandung. Peneliti memberikan satu buah soal pemecahan masalah kepada siswa. Pada mini riset tersebut, peneliti menyelidiki kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal serta kemampuan siswa dalam memahami masalah. Soal yang diberikan yakni: Suatu konser musik dihadiri oleh 1.000 penonton. Harga sebuah tiket festival dan sebuah tiket VIP berturut-turut adalah Rp25.000,00 dan Rp50.000,00. Jumlah seluruh pendapatan dari tiket festival adalah Rp15.000.000,00. Berapa total pendapatan konser tersebut?

Dari 20 siswa, hanya 4 siswa yang mampu menyelesaikan permasalahan ini dengan benar. Berikut salah satu jawaban siswa terkait dengan pertanyaan yang diberikan.

Tiket Festival : $25,000 \times 1,000 = 25,000,000$
 Tiket VIP : $50,000 \times 1,000 = 50,000,000$

$$\begin{array}{r} 25,000,000 \\ + 50,000,000 \\ \hline 75,000,000 \\ + 5,000,000 \\ \hline 80,000,000 \end{array}$$

 Jadi total pendapatan konser tersebut adalah Rp. 80,000,000

Gambar 1.1. Jawaban Siswa pada Studi Pendahuluan

Gambar 1.1. menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan masalah dengan baik. Pada soal terdapat pernyataan “suatu konser musik dihadiri oleh 1.000 penonton”. Artinya jumlah total penonton tiket festival dan tiket VIP adalah 1.000 orang. Namun berdasarkan hasil jawaban, siswa menulis bahwa banyak penonton dengan tiket festival adalah 1.000 dan banyak penonton dengan tiket VIP adalah 1.000. Kemudian peneliti mengkonfirmasi hal tersebut dengan melakukan wawancara. Pada saat wawancara, siswa menjawab hal yang sama dengan yang ada di lembar jawabannya. Dari hasil jawaban dan wawancara, peneliti menyimpulkan bahwa siswa tersebut gagal dalam menyelesaikan masalah dikarenakan siswa masih kesulitan dalam memahami masalah yang diberikan.

Salah satu penyebab adanya kesulitan siswa dalam memahami masalah adalah ketidakmampuan siswa untuk menerjemahkan soal (Emanuel et al., 2021). Lebih lanjut, Emanuel et al. (2021) menyebutkan bahwa faktor kesulitan dalam memahami masalah yaitu siswa malas membaca soal yang terlalu panjang serta sulit mencerna kata dalam suatu soal. Bernardo (1999) mengatakan bahwa masalah yang memuat bahasa abstrak dan ambigu memiliki kecenderungan untuk lebih sering disalahpahami dibandingkan dengan masalah yang menggunakan bahasa yang lebih jelas dan sederhana. Siswa kesulitan dalam memecahkan soal cerita karena siswa tidak mampu untuk memahami makna bahasa yang ada pada soal serta lemahnya kemampuan siswa dalam manipulasi soal (Utami & Zukarnaen, 2019). Sejalan dengan itu, Baskorowati (2021) mengatakan bahwa kesulitan siswa dalam memecahkan soal cerita adalah siswa belum mampu untuk memahami makna soal cerita dengan baik. Jika tidak di atasi dengan baik, kesulitan yang dialami dapat menghambat siswa dalam proses penyelesaian masalah kontekstual.

Ketika siswa mengalami kesulitan, siswa perlu mengeluarkan upaya untuk memahami lebih dalam dan melibatkannya dalam suatu perjuangan yang produktif. Dewey (Permatasari, 2016) menyatakan bahwa daya juang produktif adalah proses ketika siswa mengalami kesulitan namun hal tersebut dapat dimanfaatkan untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam. Siswa yang memiliki daya juang produktif adalah siswa yang terus berupaya menyelesaikan masalah meskipun sedang mengalami kesulitan (Pasquale, 2016). Perjuangan dimulai ketika pengetahuan siswa sebelumnya tidak cukup untuk memahami atau mengatasi masalah yang diberikan (Granberg, 2016). Piaget (Warshauer, 2015) menyatakan bahwa perjuangan adalah proses restrukturisasi disequilibrium menuju pemahaman baru. Daya juang produktif adalah elemen penting dalam proses pemecahan masalah (Warshauer, 2015). Dalam menyelesaikan suatu masalah, bisa jadi pemahaman, pendekatan, maupun strategi yang digunakan siswa tidak menghasilkan solusi yang memadai. Siswa harus sadar mengenai cara memahami dan strategi yang mereka gunakan ketika terlibat dalam pemecahan masalah. Selain itu siswa juga harus mengevaluasi apakah strategi yang mereka gunakan produktif atau tidak.

Siswa yang memiliki daya juang produktif akan mendorong dirinya untuk berpikir secara mendalam guna memahami dan mengatasi masalah yang dihadapi, sehingga ide-ide baru dapat tercipta dan dikembangkan (Granberg, 2016). Seringkali berjuang dengan tugas matematika dipandang sebagai suatu kelemahan, bukan sebagai suatu kesempatan untuk belajar. Kabar baiknya adalah bahwa perjuangan dapat menjadi hal yang positif jika disertai dukungan guru dan kelas yang baik (Pasquale, 2016). Seorang pendidik harus memandang suatu kesulitan sebagai kesempatan yang baik untuk mendorong daya juang produktif siswa (Warshauer, 2015). Perjuangan siswa menjadi produktif ketika mereka diberi kesempatan untuk memecahkan masalah yang kompleks, sambil didorong untuk mencoba berbagai pendekatan (Livy et al., 2018). Boaler (Livy et al., 2018) mengatakan bahwa perjuangan yang produktif mengarah pada kelas yang produktif di mana siswa bekerja pada masalah-masalah kompleks, didorong untuk mengambil risiko, dapat berjuang dan meskipun gagal tetap merasa baik dalam mengerjakan masalah yang sulit. Perjuangan yang produktif dan keterhubungannya dengan pembelajaran merupakan hal yang sentral untuk meningkatkan pemahaman siswa (Zeybek, 2016). Di samping pentingnya daya juang produktif, sejumlah penelitian menemukan bahwa daya juang produktif siswa masih rendah (Melani et al., 2023; Samosir et al., 2023).

Untuk membantu siswa mengatasi kesulitan dalam memahami masalah yang telah diuraikan sebelumnya, terlebih dahulu diperlukan deskripsi yang jelas mengenai kemampuan siswa dalam memahami masalah, kesulitan dalam memahami masalah, serta deskripsi mengenai daya juang produktif siswa. Dalam penelitian ini, peneliti menyelidiki kemampuan memahami masalah, kesulitan memahami masalah, dan daya juang produktif siswa dalam proses penyelesaian masalah kontekstual. Adapun untuk mengidentifikasi kemampuan dan kesulitan siswa dalam memahami masalah dapat dilakukan dengan analisis. Kemampuan dan kesulitan dalam memahami masalah perlu untuk dianalisis secara mendalam. Analisis kemampuan dan kesulitan siswa dalam memahami masalah dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang pembelajaran yang lebih baik guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Demikian pula diperlukan sebuah penyelidikan untuk mengetahui daya juang

produktif yang dimiliki oleh siswa. Hal ini perlu dikaji secara mendalam mengenai daya juang produktif siswa saat menghadapi kesulitan dalam memahami masalah pada proses penyelesaian masalah kontekstual.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh (Ariyani, 2019; Baskorowati, 2021; Suhita et al., 2013; Utami & Zukarnaen, 2019) mengkaji mengenai permasalahan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Penelitian-penelitian ini dilakukan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan menggunakan tes soal cerita sebagai instrumennya. Penelitian-penelitian tersebut menjabarkan permasalahan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah secara keseluruhan namun belum memfokuskan tentang permasalahan yang dihadapi siswa dalam memahami masalah. Saat ini, masih belum banyak penelitian yang secara spesifik membahas mengenai kemampuan memahami masalah siswa.

Beberapa penelitian yang dilakukan oleh (Granberg, 2016; Livy et al., 2018; Sayster & Mhakure, 2020; Warshauer, 2015; Zeybek, 2016) mengkaji mengenai daya juang produktif. Penelitian ini menyelidiki daya juang produktif siswa ketika menghadapi kesulitan dalam pemecahan masalah. Penelitian mengenai daya juang produktif masih terbilang baru dalam penelitian pembelajaran matematika di Indonesia. Penelitian mengenai *productive struggle* ini juga masih sedikit dilakukan pada penelitian dunia. Hal ini bisa dilihat dari hasil pencarian peneliti di database Scopus pada Juni 2023 dengan kata kunci "*productive struggle*". Hanya ada 67 penelitian yang terkait dengan kata kunci "*productive struggle*" ini.

Melihat sedikitnya penelitian yang secara spesifik membahas kemampuan memahami masalah dan daya juang produktif, maka terlihat peluang yang besar untuk mengkaji lebih dalam tentang kemampuan memahami masalah dan daya juang produktif siswa. Kebaruan dalam penelitian ini adalah belum ada penelitian sebelumnya yang mengaitkan antara kemampuan memahami masalah dan daya juang produktif siswa.

Memahami masalah dan daya juang produktif memiliki hubungan yang erat dalam konteks pembelajaran. Ketika siswa salah dalam memahami masalah, maka akan bermuara pada tidak ditemukannya jawaban yang tepat. Sehingga siswa harus berjuang untuk memahami masalah kembali untuk mendapatkan jawaban

yang tepat. Daya juang produktif mengacu pada kemampuan seseorang untuk tetap berjuang dan bertahan dalam menghadapi suatu kesulitan sehingga mampu untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam pembelajaran, siswa yang memiliki daya juang produktif cenderung memberikan pengaruh positif pada bagaimana siswa dapat menghadapi dan mengatasi kesulitannya sehingga mengakibatkan pencapaian yang cenderung meningkat (Rahmi, 2021). Lebih lanjut, Rahmi mengatakan bahwa siswa yang memiliki daya juang produktif memiliki sikap positif dalam menghadapi dan mengatasi kesulitan. Siswa juga tidak mudah menyerah ketika dihadapkan dengan kegagalan. Kemampuan memahami masalah dan daya juang produktif memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran matematika khususnya pada saat menyelesaikan masalah kontekstual. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Kemampuan Memahami Masalah dan Daya Juang Produktif Siswa Kelas VIII dalam Proses Menyelesaikan Masalah Kontekstual”.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan memahami masalah, kesulitan memahami masalah, dan daya juang produktif siswa Sekolah Menengah Pertama.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan tujuan yang telah diuraikan, maka peneliti menyusun pertanyaan penelitian yang akan menjadi fokus pada penelitian ini.

1. Bagaimana kemampuan siswa dalam memahami masalah kontekstual?
2. Bagaimana kesulitan siswa dalam memahami masalah kontekstual?
3. Bagaimana kecenderungan daya juang produktif siswa?
4. Bagaimana kemampuan siswa dalam memahami masalah berdasarkan daya juang produktif?
5. Bagaimana pembelajaran matematika yang akomodatif untuk mendorong kemampuan memahami masalah dan daya juang produktif siswa?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yakni manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan menambah wawasan teoritis mengenai kemampuan memahami masalah, kesulitan memahami masalah, dan daya juang produktif siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi, bahan pertimbangan, maupun pembanding untuk penelitian sejenis atau relevan lainnya.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi dan menambah pengetahuan peneliti mengenai kemampuan memahami masalah dan daya juang produktif siswa. Penelitian ini memberikan pengalaman dan kesempatan bagi peneliti untuk mendalami dan memperluas pengetahuan di bidang ini.

b. Bagi Guru

Jika penelitian ini dibaca oleh guru, maka penelitian ini dapat menjadi informasi mengenai kemampuan memahami masalah, kesulitan dalam memahami masalah, dan daya juang produktif dalam menyelesaikan masalah kontekstual, sehingga informasi ini dapat menjadi dasar pertimbangan guru untuk membuat rancangan pembelajaran selanjutnya.