

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di Indonesia, pendidikan telah memiliki peran yang sangat utama dan penting untuk mendukung perkembangan era sekarang ini. Seperti halnya yang dituangkan pada UU No.20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 yang menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Solihah & Mahmudi (2015) menyatakan bahwa pendidikan yang mampu sebagai pendukung pengembangan di masa yang akan datang yaitu pendidikan yang sanggup memberikan perkembangan potensi seorang siswa, sehingga mereka bisa dan mampu menerapkan apa yang sudah dipelajari sebelumnya di sekolah untuk memerangi sebuah masalah dalam lingkup kehidupan sehari-hari saat ini ataupun di masa depan mendatang. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting pada lingkup pendidikan serta mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika. Matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan. Matematika juga telah menjadi pelajaran yang diberikan kepada semua jenjang pendidikan dimulai dari tingkat sekolah dasar yang berfungsi untuk memberikan bekal seorang siswa dengan kemampuan berpikir yang logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan dalam bekerjasama.

Ekawati (2011) mengungkapkan fungsi atau kegunaan dari matematika selain sebagai salah satu mata pelajaran yang penting yaitu juga berfungsi sebagai sarana atau media siswa untuk menggapai

pencapaian kompetensi. Diharapkan dengan mempelajari serta mengerti materi dari matematika, siswa dapat menjadi penguasa dari seperangkat kompetensi yang sudah ditentukan. Oleh karena itu dengan menguasai materi itu sendiri bukan tujuan akhir dari suatu pembelajaran matematika, tetapi hanya untuk lintasan mencapai penguasaan kompetensi. Kegunaan yang lain dari mata pelajaran matematika yakni untuk sarana pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Dalam prosesnya, para siswa dilatih untuk terbiasa mendapatkan pemahaman melewati pengalaman mengenai sifat-sifat yang telah dimiliki dan yang tidak dari sekelompok objek.

Menurut Sari (2015), kemampuan siswa pada matematika dituntut tidak hanya sekedar mampu menghitung saja, tetapi juga dituntut memiliki penalaran yang logis serta kritis pada proses pemecahan masalah. Dalam pemecahan masalah ini tidak hanya tentang masalah soal-soal rutin tetapi juga lebih pada permasalahan yang telah dihadapi di keseharian.

Fauzi dan Abidin (2019) juga mengemukakan mengenai penguasaan matematika yang memerlukan ketertarikan dan ketekunan dalam mempelajarinya. Belajar matematika dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir logis dan kritis dalam memecahkan permasalahan. Menyadari betapa pentingnya matematika, kurikulum pendidikan Indonesia mengatur porsi pembelajaran matematika lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lainnya.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan Indonesia sekarang ini adalah masih lemahnya proses pembelajaran khususnya matematika yang mengakibatkan rendahnya kualitas pendidikan. Menurut Dasna dan Sutrisno (2007), hal ini disebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis seorang siswa. Apabila tidak diperhatikan dalam pembelajaran, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Pembelajaran diarahkan untuk menghafal dan menimbun informasi, sehingga siswa pintar secara teoritis tetapi masih miskin dalam penerapannya. Akibatnya kemampuan berpikir kritis menjadi beku, bahkan menjadi susah untuk dikembangkan. Oleh karena itu pada proses

pembelajaran siswa harus didukung secara aktif untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri serta bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya (Gasong, 2006).

Karena pentingnya berpikir kritis bagi siswa, maka banyak muncul asumsi mengenai berpikir kritis. Menurut Gasong (2006), berpikir kritis adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi. Haryani (2011) juga menyatakan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses yang bertujuan untuk membuat keputusan rasional yang diarahkan untuk memutuskan apakah meyakini atau melakukan sesuatu serta proses yang terus-menerus, aktif, dan teliti. Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki seseorang dapat dikenali dari indikator-indikator/ karakteristik-karakteristik kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya.

Pentingnya peran matematika dalam kehidupan menjadikan banyak lembaga atau organisasi yang melakukan survei terhadap prestasi matematika. Salah satu organisasi internasional yang fokus menilai tentang kemampuan literasi matematika siswa adalah PISA (*Programme for International Student Assessment*). PISA menekankan terhadap kompetensi dan keterampilan siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari OECD (2010). Berdasarkan hasil tes PISA dan evaluasi PISA tahun 2015, Indonesia secara umum berada di peringkat 62 dari 70 negara peserta untuk rerata semua literasi yaitu literasi sains, matematika dan membaca. Namun pada literasi matematika Indonesia menempati peringkat 63 dari 70 negara. Nilai Indonesia untuk semua literasi masih di bawah rerata internasional dan nilai Indonesia masih tertinggal jauh jika dibandingkan dengan negara Singapura, Jepang dan Estonia OECD (2016).

Oktiningrum, Zulkardi & Hartono (2016) juga mengungkapkan bahwa tugas matematika serupa PISA untuk siswa, membutuhkan

keterampilan berpikir yang lebih tinggi, dengan menggabungkan pengetahuan mereka dalam memecahkan masalah matematika. Salah satu ciri-ciri yang dimiliki seseorang berkemampuan berpikir kritis menurut Fauzi dan Abidin (2019) adalah dalam menyelesaikan soal-soal PISA. Soal-soal PISA pasti menuntut kemampuan pemecahan masalah dan penalaran. Seorang siswa dikatakan dapat menyelesaikan masalah apabila mampu menerapkan pengetahuan yang didapat sebelumnya ke dalam kondisi baru yang belum dikenal. Keterampilan ini yang biasa dikenal sebagai keterampilan berpikir kritis. Menurut Nasution, Fauzi & Syahputra (2019) banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan matematika di Indonesia, yaitu guru kurang menguasai dalam memahami kurikulum 2013, siswa kurang terlatih dalam mengerjakan masalah dengan karakteristik *Programme for International Student Assessment (PISA)*, siswa kurang memahami dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

Johar (2012) juga berasumsi bahwa PISA adalah salah satu asesmen berskala internasional yang menilai kemampuan matematika siswa. PISA dilaksanakan secara reguler tiga tahun sekali sejak tahun 2000 untuk mengetahui literasi siswa usia 15 tahun dalam matematika, sains, dan membaca. Sesuai dengan maksud dan tujuan dari PISA yaitu untuk memberikan penilaian mengenai kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah yang nyata, maka masalah pada PISA meliputi konten matematika yang berkaitan dengan fakta. Karena domain dalam matematika sangat bervariasi, maka hanya beberapa konten saja yang akan diidentifikasi. PISA hanya memberikan 4 konten yang utama. Empat pokok utama yang dimaksudkan yaitu perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*Space and Shape*), kuantitas (*Quantity*), dan ketidakpastian dan data (*Uncertainty and data*) OECD (2010)

Soal-soal PISA pada konten *quantity* yaitu soal PISA yang didalamnya meliputi materi bilangan dan pola bilangan. Pada penelitian yang sudah banyak dilakukan, terbukti bahwa masih rendahnya tingkat

kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal PISA dalam konten *quantity* ataupun konten-konten yang lainnya. Dengan demikian kemampuan siswa dalam mengenal sekaligus menyelesaikan soal PISA pada konten ini sangat penting untuk ditingkatkan. Kurangnya kemampuan berpikir pada matematika akan berpengaruh dalam proses penyelesaian soal. Pemikiran siswa dalam menyelesaikan soal belum maksimal. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan potensi berpikir siswa dalam menggunakan pemikiran kritis untuk menyelesaikan permasalahan pada soal PISA konten *quantity*.

Berdasarkan permasalahan serta latar belakang tersebut peneliti melakukan penelitian di SMP Negeri 3 Sawit Boyolali dengan alasan kemampuan siswa mengenai materi bilangan dan pola bilangan masih tergolong rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil nilai tes tertulis siswa pada bab tersebut masih kurang. Serta saat wawancara, Bapak Qomari, S.Pd selaku guru matematika SMP Negeri 3 Sawit juga memaparkan rendahnya kemampuan siswa dalam materi tersebut. Di samping itu, siswa juga belum terbiasa dengan adanya jenis soal matematika berbasis PISA, dimana tipe soalnya berisi tentang aplikasi atau materi yang diterapkan pada kehidupan sehari-hari yang dalam prakteknya membutuhkan teknik berpikir khusus yaitu penalaran baik dalam konten memvisualisasikan soal ataupun menerjemahkan soal kedalam kalimat matematika. Siswa sudah terbiasa dengan tipe soal yang berisi informasi langsung terkait rumus yang digunakan, tanpa membutuhkan berpikir lebih jauh lagi. Karena kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada soal matematika berbasis PISA ini penting, maka perlu adanya peningkatan agar siswa terbiasa berpikir kritis menghadapi soal-soal yang membutuhkan teknik berpikir khusus dalam memvisualisasikan soal.

Atas dasar permasalahan dalam latar belakang tersebut, peneliti menganggap masalah ini perlu ditindaklanjuti, ditingkatkan, serta diperhatikan. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal-

Soal Serupa PISA Konten *Quantity* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Sawit Boyolali”

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan uraian latar belakang diatas maka masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal-soal serupa PISA konten *quantity* kelas VIII SMP Negeri 3 Sawit Boyolali?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal-soal serupa PISA konten *quantity* kelas VIII SMP Negeri 3 Sawit Boyolali.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharap dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang bersangkutan yakni sebagai berikut:

1. Manfaat untuk siswa

Diharapkan siswa dapat meningkatkan cara berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan pada soal matematika serupa PISA dalam konten *Quantity*.

2. Manfaat untuk sekolah

Diharapkan dapat dijadikan bahan evaluasi dalam pembelajaran matematika sehingga dapat digunakan siswa sebagai perkembangan kemampuan berpikir kritis.

3. Manfaat untuk peneliti selanjutnya

Diharapkan dapat menjadi bahan kajian untuk lebih dalam mengenai soal-soal serupa PISA pada konten *Quantity* dalam pembelajaran SMP khususnya kelas VIII.