

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan literasi matematika adalah salah satu kemampuan tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan suatu masalah, Hal ini sesuai dengan kajian utama PISA yaitu literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) (OECD). Namun kemampuan matematika siswa Indonesia studi tiga (3) tahunan PISA, yang diselenggarakan oleh Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) sebuah badan PBB yang berkedudukan di Paris, bertujuan untuk mengetahui literasi matematika peserta didik. Fokus studi PISA adalah kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi dan memahami serta menggunakan dasar-dasar matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Studi yang dilakukan mulai tahun 2000 menempatkan Indonesia pada posisi 39 dari 41 negara, tahun 2003 pada posisi 38 dari 40 negara, tahun 2006 pada posisi 50 dari 57 negara, tahun 2009 pada posisi 61 dari 65 negara, tahun 2012 pada posisi 64 dari 65 negara, dan yang terakhir tahun 2015 pada posisi 62 dari 70 negara (PISA, 2015)¹. Menurut *draft mathematics framework* PISA 2015, kemampuan literasi matematik adalah kemampuan siswa untuk merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai variasi konteks

¹ Patma Sopamena, “*matematika dan era globalisasi*”, Prosiding SEMNAS Matematika & pendidikan matematika IAIN Ambon, Ambon, 2018.

yang didalamnya termasuk penalaran matematik dan juga menggunakan konsep, prosedur, dan fakta matematika (OECD) 2015².

Berdasarkan pendapat tersebut bahwa kemampuan literasi matematika adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam mermuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai kontek seperti penalaran matematikan, penggunaan konsep, prosedur, dan fakta matematik.

Ojose, B menyatakan bahwa literasi matematika adalah kemampuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari³. Menurut Stecey & Tuner mengartikan literasi dalam konteks matematika adalah pemikiran pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang meliputi pemecahan masalah, menalar secara logis, mengomunikasikan, dan menjelaskan⁴. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut bahwa literasi matematis adalah kemampuan menggunakan pemikiran siswa dalam memahami, menerapkan, dan menggunakan dasar matematika untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.

Menurut Holis pentingnya literasi matematika belum sejalan dengan prestasi siswa Indonesia di mata Internasional⁵. Sedangkan menurut Johar salah satu kegiatan untuk mensosialisasikan soal PISA adalah melalui kegiatan Kontes Literasi Matematika (KLM), yang dicanangkan oleh Kemendikbud dengan menunjuk tim PMRI⁶. Fuentas dikutip dari Effendi mengatakan bahwa

² OECD. (2015), *PISA 2015: Draft Mathematics Framework*, Paris: OECD Publishing

³ Bobby Ojose, "Mathematics Literacy: Are We Able to Put the Mathematics We Learn into Everyday Use," *Journal of Mathematics Education* 4, no. 1 (2011): 98.

⁴ Stecey K, Tune R, *Assessing Mathematical Literacy: The PISA eperience*, (Australia: Spinger, 2015)

⁵ Holis, N.M., Kadir, & Latief. S. 2016, "Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP di Kabupaten Konawe", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2016, 4(2) :141-152.

⁶ Johar, R. 2012, "Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika. *Jurnal Peluang*", 1(1):30-41.

mengembangkan kemampuan literasi peserta didik sangat penting dilakukan oleh guru, karena selama ini guru cenderung hanya mengembangkan keterampilan prosedural sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami istilah atau bacaan teks untuk menyelesaikan masalah⁷. Literasi matematika berhubungan dengan masalah “*real*”, dimana masalah biasanya muncul pada suatu situasi. Siswa harus mampu menyelesaikan masalah nyata (*real world problem*) yang mengharuskan siswa untuk menggunakan kemampuan dan kompetensi yang telah diperoleh melalui pengalaman di sekolah dan pengalaman sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan literasi matematika sangatlah penting bagi siswa dalam pemecahan masalah.

Menurut Robert L. Solso dikutip dari Ratnasari menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik⁸. Menurut Siswono berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas⁹. Pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran juga disampaikan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) 2000, berfikir matematika dalam pembelajaran matematika meliputi lima kompetensi standar utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi dan kemampuan representasi. Rendahnya kemampuan ini akan

⁷ Effendi, R. 2016, “*Model Pembelajaran SQ3R untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa*”, Jurnal Pendidikan Matematika, 1(2).

⁸ Ratnasari, Desi, 2014, “*Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa*”, Skripsi Sarjana, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta. Tidak dipublikasikan.

⁹ Siwono, Tatag Y. E, 2008, “*Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*”, Unesa university

berakibat pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah.¹⁰. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut bahwa pemecahan masalah adalah proses pemikiran siswa yang terarah dalam menyelesaikan masalah yang belum jelas jawabannya.

Penelitian yang dilakukan oleh studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2015, literasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan literasi matematis mencakup penalaran matematis dan kemampuan menggunakan konsep-konsep matematika, prosedur, fakta dan fungsi matematika untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi suatu fenomena. Kemampuan literasi matematis membantu seseorang dalam menerapkan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud dari keterlibatan masyarakat yang konstruktif dan reflektif. Dalam kenyataan, kemampuan literasi matematis siswa indonesia masih jauh dari memuaskan. Pernyataan tersebut mengacu pada hasil tes kemampuan literasi, matematis dalam PISA sebagai kegiatan resmi secara internasional dibawah naungan *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) 2016. Untuk mengukur kemampuan literasi siswa berumur sekitar 15, yang menunjukkan bahwa prestasi indonesia jauh dari memuaskan. Dari keikutsertaan indonesia pada tahun 2015, PISA 2015 indonesia berada di posisi 63 dari 70 negara dengan skor matematika adalah 386¹¹.

¹⁰ Hesti Cahyani and Ririn Wahyu Setyawati, 'Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA', PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2016, 151–60 <file:///C:/Users/Acer/Downloads/21635-Article Text-43568-1-10-20180214.pdf>.

¹¹ OECD. 2016, "*PISA 2015 Assessment and analytical framework : science, reading, mathematics and financial literacy*", Paris : OECD publishing(<https://www.oecd.org/pisa-2015-result-in-focus.pdf>). akses 15 juli 2021

Mia Siswowitzo dan Kadir Tia “*deskripsi kemampuan literasi matematika peserta didik kelas IX SMP Negeri di Kota Raha*”¹², Fitrawansyah R “*Analisis Kemampuan Literasi Matematika (Studi Kasus Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pisa Pada Kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-Pao)*”¹³, Nurhikmah “*Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Tipe Climbers Pada Kelas X Mia SMA Negeri 1 Takalar Berdasarkan Gender*”¹⁴, Siti Aisyah Tanjung “*Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII SMP IT Nurul Ilmia Medan*”¹⁵lin Kusniati “*Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar Di Smp Negeri 1 Lambu Kibang*” menunjukkan bahwa peserta didik SMP Negeri 1 Lambu Kibang kelas VIII A dalam menyelesaikan soal aljabar ditinjau dari kemampuan literasi matematisnya, dari aspek pemahaman siswa mampu menyelesaikan dan mampu memahami masalah namun belum dapat menyelesaikan dengan tepat. Dari aspek penalaran peserta didik Dari aspek penalaran peserta didik belum sepenuhnya memahami masalah yang disajikan artinya belum mampu menggunakan konsep, fakta, dan prosedur dalam merumuskan menyajikan dan menyelesaikan masalah matematika terbukti bahwa mereka selalu tidak menuliskan informasi soal¹⁶.

¹² “*Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika peserta didik kelas IX SMP Negeri di Kota Raha* | Siswowitzo | Jurnal Penelitian Matematika, “accessed february 23 2018, <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3095/2330>”

¹³ Fitrawansyah R, “*Analisis Kemampuan Literasi Matematika (Studi Kasus Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pisa Pada Kelas Ix Mts Madani Alauddin Pao-Pao)*”, Makasar: Uin Alauddin Makassar.

¹⁴ Nurhikmah, “*Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Tipe Climbers Pada Kelas X Mia Sma Negeri 1 Takalar Berdasarkan Gender*”, Makasar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

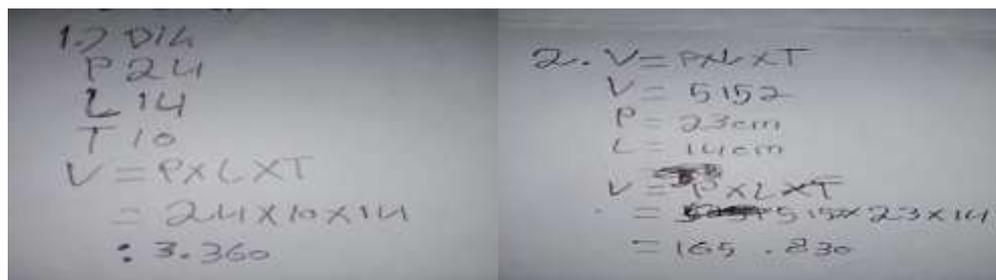
¹⁵ Siti Aisyah Tanjung, “*Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII SMP IT Nurul Medan*”, Medan: Universitas Islamnegeri Sumatra Utara.

¹⁶lin Kusniati, “*Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar Di Smp Negeri 1 Lambu Kibang*”, Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intanlampung.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, perbedaan dengan peneliti teliti adalah peneliti lebih memfokuskan pada kemampuan siswa dalam memahami, merumuskan, menerapkan dan menggunakan matematika dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan hasil observasi awal berupa tes dan wawancara yang diberikan pada siswa MTs kelas VIII. Peneliti menemukan beberapa siswa belum mampu menyelesaikan soal cerita yang diberikan.

Diketahui sebuah balok memiliki panjang 24 cm tinggi 10 cm dan lebarnya 14 cm. Tentukan volume balok tersebut!



Gambar 1.1 Lembaran hasil kerja Siswa

Dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan, siswa merasa kesulitan untuk menyelesaikan soal. Siswa mampu menulis apa yang diketahui, rumus yang digunakan tetapi belum mampu menulis apa yang ditanyakan, siswa mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang dibuat tetapi masih ragu dengan hasil akhirnya, siswa tidak mampu membuat kesimpulan dari hasil yang ditemukan. Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Pemecahan Masalah.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa Kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Ambon dalam menyelesaikan masalah?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa Kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Ambon melalui pemecahan masalah.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini yakni:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi dan masukan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam pendidikan matematika, salah satunya untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa melalui pemecahan masalah.

2. Manfaat praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

- a. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam pemecahan masalah.
- b. Bagi guru, diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa dan meningkatkan kemampuan guru dalam proses belajar mengajar.

- c. Bagi sekolah, diharapkan dapat memperbaiki proses belajar mengajar pada pelajaran matematika, sehingga tujuan pelajar matematika dalam meningkatkan kemampuan literasi dapat tercapai secara maksimal.

E. Definisi istilah

Untuk membatasi dan memperjelas maksud dan tujuan penelitian ini, agar tidak ada penafsiran yang berbeda peneliti memberikan batasan definisi operasional terhadap judul penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti. Adapun definisi operasional sebagai berikut:

1. kemampuan literasi matematika adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam berkomunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen serta penggunaan simbol matematika dalam berbagai konteks seperti penalaran matematikan, penggunaan konsep, prosedur, dan fakta matematika.
2. pemecahan masalah adalah proses pemikiran siswa yang terarah dalam menyelesaikan masalah yang belum jelas jawabannya.