

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 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 keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan tidak akan berjalan lancar tanpa adanya ilmu-ilmu pengetahuan, salah satu ilmu pengetahuan yang menunjang pendidikan yaitu matematika.

Menurut Ruseffendi dalam Heruman (2007:4) matematika yaitu bahasa yang menggunakan simbol; ilmu yang deduktif, yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur terorganisasi, yang dimulai dari unsur yang tidak didefinisikan, didefinisikan, lanjut aksioma atau postulat, dan akhirnya menjadi sebuah dalil.

Subjek terpenting dalam sistem pendidikan diseluruh dunia adalah matematika. Negara yang mengabaikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains dan teknologi), dibanding negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subjek yang sangat penting. Di Indonesia, berbagai jenjang pendidikan mempunyai syarat penguasaan terhadap matematika yang jelas tidak bisa dikesampingkan. Untuk dapat menjalani pendidikan selama dibangku sekolah sampai kuliah dengan baik, maka anak didik dituntut untuk dapat menguasai matematika dengan baik (Masykur & Abdul, 2007: 41).

Banyak faktor yang harus diperhatikan dalam mempelajari matematika, antara lain kemauan, kemampuan dan kecerdasan tertentu, kesiapan guru, kesiapan siswa, kurikulum, dan metode penyajiannya. Faktor yang tak kalah pentingnya adalah faktor jenis kelamin siswa (*gender*). Perbedaan gender tentu menyebabkan perbedaan fisiologi dan mempengaruhi perbedaan psikologis

dalam belajar. Sehingga laki-laki dan perempuan memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika (Karmila, 2018).

Firmansyah (2013) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan untuk:

1. Mengembangkan cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui berbagai kegiatan seperti penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan perbedaan, konsistensi, dan inkonsistensi.
2. Mengembangkan cara berfikir kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram dalam menjelaskan gagasan tersebut.

Menurut Rahayu R. Kartono (2014) dalam Asmara, Waluya, & Rochmad (2017) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantung dan tidak boleh dipisahkan dari setiap pembelajaran matematika. Mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari lebih penting dari pada hanya sekedar mengetahui dan memahami tentang konsep matematika. Maka dari itu literasi matematika sangat penting karena literasi matematika merupakan kemampuan yang digunakan dalam segala segi kehidupan.

Organisation for Economic Co-operation and Development (2014) menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika diartikan sebagai kemampuan seorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis menggunakan konsep, prosedur dan fakta untuk menggambarkan menjelaskan atau memperkirakan fenomena atau kejadian (Asmara, Waluya, & Rochmad, 2017)

Indonesia selalu menjadi peserta dalam setiap survei yang dilakukan oleh PISA dan dalam keikutsertaannya, dan siswa Indonesia memiliki kemampuan

literasi yang rendah. Hal itu bisa dilihat dari data PISA yang telah melakukan survei sejak tahun 2000 yang dilaksanakan setiap 3 tahun sekali. Berdasarkan hasil PISA 2015, Indonesia masuk dalam 10 negara dengan kemampuan literasi rendah dengan hanya menduduki posisi 69 dari 76 negara yang disurvei oleh PISA (OECD, 2016 dalam M. Syawahid, 2017).

Indonesia hanya menguasai materi pelajaran sampai level 3 saja dari 6 level, sementara siswa di negara maju maupun berkembang menguasai pelajaran sampai level 4, 5, bahkan 6 (OECD, 2009 dalam Delyanti, 2014). Hal tersebut juga sesuai dengan (Stacey, 2010) mengkaji tingkat literasi yang telah dicapai oleh siswa Indonesia dari tahun 2000 sampai 2009 tingkat pencapaian kemampuan literasi siswa Indonesia jika ditinjau dari skor yang dicapai hanya bisa mencapai nilai dibawah 400 dengan kemampuan kognitif paling tinggi rata-rata hanya bisa mencapai level 3 dan 4.

Faktor personal yang diteliti adalah persepsi siswa terhadap matematika dan kepercayaan siswa terhadap kemampuan matematika. Faktor intruksional berkaitan dengan intensitas, kualitas dan metode pengajaran. Sedangkan faktor lingkungan adalah karakteristik guru dan ketersediaan media belajar disekolah.

Soal-soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi matematika juga belum tersedia, hal tersebut yang menyebabkan kemampuan literasi matematika belum dapat dilatih secara maksimal. Sumber kendala yang dihadapi guru dalam menilai literasi matematika yaitu:

1. Kurangnya pengetahuan guru tentang kompetensi literasi matematika.
2. Belum ada format penilaian literasi matematika khususnya disekolah tempat Husna mengajar.
3. Karena di kota Medan jarang sekali dilakukan kompetisi literasi matematika, sehingga guru tidak mengarahkan pembelajaran pada kemampuan literasi matematika, hanya sekedar mencapai tujuan materi saja (Husna, 2014 dalam Delyanti, 2014)

Soal PISA dikembangkan berdasarkan 4 konten yaitu: *Shape and Space*, *Change and Relationship*, *Quantity*, dan *Uncertainly*. Salah satu dari empat konten soal PISA adalah konten *quantity*. Soal pada konten berkaitan dengan

hubungan dan pola bilangan, antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung dan mengukur benda tertentu. Soal-soal pada konten *quantity* paling banyak diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam menukar kurs mata uang, menentukan bunga bank, berbelanja, menghitung pajak, mengukur waktu, mengukur jarak, dan lain-lain. Sehingga jelas bahwa soal-soal pada konten *quantity* penting untuk dikembangkan karena berkaitan langsung dengan aktivitas manusia (Asmara, Waluya, & Rochmad, 2011).

Berdasarkan pengkajian kenyataan dilapangan penelitian mengenai kemampuan literasi matematika pada siswa di Indonesia masih sangat jarang dilakukan. Kemampuan literasi yang sangat penting dalam kehidupan sehari - hari belum banyak diketahui oleh kebanyakan guru. Untuk itu peneliti akan melakukan penelitian mengenai kemampuan literasi tersebut. Untuk instrumen atau soal-soal yang diberikan kepada siswa harus sesuai dengan tuntutan kompetensi matematika. Dalam hal peningkatan kemampuan literasi matematika perbedaan gender juga berpengaruh, karena psikologis dalam belajar siswa laki-laki dan perempuan juga berbeda. Judul yang peneliti ambil untuk penelitian ini adalah “Analisis Kemampuan Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Berorientasi PISA Konten Quantity pada Siswa Kelas VIII SMP”.

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang terjadi pada siswa usia SMP terkait dengan tingkat kemampuan literasi matematika adalah kurangnya penelitian dan instrumen atau soal-soal yang dapat mengasah kemampuan siswa dalam meningkatkan kemampuan mematematisasi, menalar, dan memecahkan masalah. Selain itu dalam perbedaan gender terdapat kemungkinan besar mempunyai keterkaitan antara kondisi biologis dengan kemampuan otak.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada analisis kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten quantity pada siswa kelas VIII SMP sebanyak satu kelas dengan jumlah yang berbeda antara siswa laki – laki dan perempuan.

Faktor penyebab adanya perbedaan dalam tingkat kemampuan literasi siswa yang berfokus pada tingkat kemampuan mematematisasi, kemampuan menalar, dan kemampuan memecahkan masalah yang dibatasi pada gender atau jenis kelamin siswa.

D. Rumusan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada: Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa SMP dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA konten *quantity*?

Fokus penelitian ini kemudian dirinci menjadi rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA konten *quantity* pada siswa kelas VIII SMP ditinjau dari gender?
2. a. Bagaimana kemampuan literasi matematika dalam mematematisasi soal berorientasi PISA konten *quantity* pada siswa kelas VIII SMP?
- b. Bagaimana kemampuan literasi matematika dalam menalar soal berorientasi PISA konten *quantity* pada siswa kelas VIII SMP ?
- c. Bagaimana kemampuan literasi matematika dalam memecahkan masalah soal berorientasi PISA konten *quantity* pada siswa kelas VIII SMP?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tujuan dari penelitian ini adalah

1. Menguji perbedaan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA konten *quantity* pada siswa kelas VIII SMP ditinjau dari gender.
2. a. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika dalam mematematisasi soal berorientasi PISA konten *quantity* pada kelas VIII SMP.
- b. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika dalam menalar soal berorientasi PISA konten *quantity* pada siswa kelas VIII SMP.
- c. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa SMP dalam memecahkan masalah soal berorientasi PISA konten *quantity* pada siswa kelas VIII SMP.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai dasar untuk dapat mempertimbangkan deskripsi tentang tingkat kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA konten *quantity*.
- b. Dapat dijadikan sebagai literatur tentang penyelesaian soal matematika berorientasi PISA konten *quantity*.
- c. Dapat digunakan sebagai bahan atau pustaka dalam penelitian yang membahas mengenai kemampuan literasi dan soal PISA.
- d. Dapat dijadikan sebagai acuan mengenai perbedaan kemampuan literasi siswa SMP berdasarkan gender.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Dapat membantu tugas guru dalam mengetahui kemampuan literasi matematika selama proses pembelajaran dikelas secara efektif dan efisien.
- 2) Dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa.
- 3) Dapat membantu guru untuk mengetahui perbedaan kemampuan siswa berdasarkan gender.

b. Bagi Siswa

- 1) Siswa dapat mengetahui kemampuan literasi matematika yang dimiliki.
- 2) Siswa dapat membangun kemampuannya dalam mengerjakan soal berorientasi PISA konten *quantity*.
- 3) Siswa dapat menjadikan soal berorientasi PISA konten *quantity* sebagai sumber pengetahuan soal yang baru.

c. Bagi Peneliti

- 1) Peneliti mendapatkan pengetahuan baru tentang perbedaan kemampuan literasi matematika yang dimiliki oleh siswa SMP.

- 2) Peneliti dapat mengetahui mengenai pengaruh soal PISA konten *quantity* terhadap kemampuan literasi matematika siswa SMP.
- 3) Peneliti mengetahui perbedaan mengenai kemampuan literasi matematika siswa SMP