

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, matematika diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam rangka mengembangkan kemampuan siswa, karena matematika merupakan sarana berpikir ilmiah yang memegang peranan penting dalam usaha mengembangkan ilmu dan teknologi guna kesejahteraan manusia. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang termuat dalam Standar Isi. Dalam Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006) tertulis mata pelajaran matematika tingkat SMP/MTs bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki keingintahuan, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Apabila dicermati, dalam tujuan mata pelajaran matematika tersebut terlihat bahwa kurikulum yang disusun sudah memperhatikan aspek pengembangan literasi matematis. Literasi matematis merupakan kemampuan individu dalam merumuskan, mengerjakan, dan menginterpretasikan hal-hal matematis ke berbagai konteks nyata. Termasuk di dalamnya penalaran secara matematis dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan perangkat matematis untuk

menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi suatu fenomena (OECD, 2013, hlm. 25).

Menurut Kusumah (2011) literasi matematis terfokus pada kemampuan penalaran, berpikir dan interpretasi di samping kemampuan-kemampuan lainnya. Niss (dalam Kusumah, 2011) mengatakan bahwa literasi matematis mencakup (1) penalaran dan berfikir matematis, (2) argumentasi matematis, (3) komunikasi matematis, (4) pemodelan, (5) pengajuan dan pemecahan masalah, (6) representasi, (7) simbol, dan (8) media dan teknologi.

Literasi matematis sangat berkaitan dengan dunia nyata, oleh karena itu dalam literasi matematis kita dituntut untuk memahami peranan matematika dalam kehidupan nyata dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Dalam hal-hal tertentu, peranan konsep, struktur, serta ide matematis digunakan sebagai alat untuk mengubah permasalahan dalam dunia nyata ke dalam manipulasi simbol (Kusumah, 2011). Sejalan dengan hal itu dalam literasi matematis juga dilibatkan kemampuan untuk mengubah permasalahan dari dunia nyata ke bentuk matematika atau justru sebaliknya, yaitu menafsirkan suatu hasil atau model matematika ke dalam permasalahan aslinya.

Literasi matematis masih dipandang sebagai pemahaman matematika yang penting bagi seseorang yang dalam mempersiapkan dirinya untuk hidup dalam masyarakat modern, melalui kegiatan sehari-hari yang sederhana untuk mempersiapkan peran yang profesional (Stacey, 2010). Menurut Kusumah (2011) orang yang memiliki literasi matematis memiliki kemampuan berkomunikasi, memberikan penilaian, dan menyatakan apresiasi terhadap matematika. Oleh karena itu, seseorang dikatakan memiliki kemampuan literasi matematis jika orang tersebut dapat menggunakan pengetahuan serta keterampilan matematisnya dalam menyelesaikan suatu masalah.

Pentingnya literasi matematis ini tidak sesuai dengan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2012 untuk siswa Indonesia. Siswa Indonesia menempati peringkat ke-64 dari 65 wilayah atau Negara yang mengikuti tes PISA ini. PISA merupakan penilaian yang membahas tentang sejauh mana siswa mendekati akhir wajib belajar setelah memperoleh

beberapa pengetahuan dan keterampilan yang penting untuk partisipasi penuh dalam masyarakat yang modern, khususnya dalam bidang matematika, membaca, dan sains. Siswa yang mengikuti ini adalah siswa-siswa yang berumur 15 tahun yang berada di 65 negara di dunia. (OECD, 2014, hlm. 23)

Tujuan diadakannya PISA adalah untuk mengukur prestasi literasi membaca, matematika, dan sains siswa sekolah berusia 15 tahun dari Negara-negara yang berpartisipasi. Bagi Indonesia, manfaat yang dapat diperoleh antara lain adalah untuk mengetahui posisi prestasi literasi siswa Indonesia bila dibandingkan dengan prestasi literasi siswa di Negara lain dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Oleh karena itu, hasil studi ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam perumusan kebijakan untuk peningkatan mutu pendidikan.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa PISA merupakan program penilaian untuk siswa internasional yang diorganisasi oleh negara-negara OECD (*Organization of Economic Co-operation and Development*) yang menilai literasi matematis, membaca, dan sains siswa berumur 15 tahun. Hasil PISA ini biasanya digunakan untuk menjadi alat evaluasi pendidikan atau kurikulum Negara yang mengikutinya.

Literasi matematis dalam PISA lebih fokus pada kemampuan siswa dalam menganalisis, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi (Aini, 2013, hlm. 3). Literasi matematis dapat membantu seseorang untuk memahami peran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, literasi matematis dapat membantu seseorang dalam membuat keputusan yang berdasar pada penalaran mumpuni. Literasi matematis ini dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat konstruktif dan reflektif.

Tariq, dkk. (2013) menyatakan bahwa “soal-soal PISA diadopsi dari konsep literasi”. Menurut Wardono, dkk. (2016), “masalah matematika dalam PISA focus pada masalah dunia nyata”. Sehingga, studi Internasional 3 tahunan atau studi PISA yang diadakan oleh OECD ini mengangkat soal-soal kemampuan literasi. Sejak tahun 2000, Indonesia ikut serta dalam studi PISA dengan hasil yang kurang memuaskan. Faktanya, berdasarkan studi PISA, kemampuan literasi

matematis siswa Indonesia masih rendah ditinjau dari peringkat dan pencapaian level literasi matematis siswa Indonesia di hasil Internasional (OECD, 2010; OECD, 2014). Berdasarkan penelitian terdahulu pun kemampuan literasi matematis yang dimiliki oleh siswa masih rendah (Asmara, dkk. 2017; Mahdiansyah & Rahmawati, 2014; Turner, 2016; Wulandari, I. C., 2015).

Dalam laporan PISA 2000 dan TIMSS 2003 (dalam Wardhani & Rumiati, 2011, hlm. 77) mengemukakan bahwa lemahnya literasi matematis siswa Indonesia disebabkan oleh sebagai berikut:

1. Siswa belum mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya secara optimum dalam mata pelajaran matematika di sekolah.
2. Proses pembelajaran matematika belum menjadikan siswa mempunyai kebiasaan membaca sambil berpikir dan bekerja, agar dapat memahami informasi esensial dan strategis dalam menyelesaikan soal.
3. Dari penyelesaian soal-soal yang dibuat siswa, tampak bahwa dosis mekanistik masih terlalu besar dan dosis penalaran masih rendah.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji dan mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa MTs. Kajian ini memungkinkan diperolehnya sumbangan pengetahuan baru dalam melihat kemampuan literasi matematis dan bagaimana memanfaatkannya, sehingga kemampuan literasi matematis siswa dapat muncul dan berkembang secara optimal.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pencapaian literasi matematis siswa MTs Kabupaten Mojokerto berdasarkan soal PISA secara keseluruhan?
2. Bagaimana pencapaian literasi matematis siswa MTs Kabupaten Mojokerto klaster 2 dan klaster 3 berdasarkan komponen konten, konteks, dan proses pada penilaian PISA?
3. Bagaimana pencapaian literasi matematis siswa MTs Kabupaten Mojokerto klaster 2 dan klaster 3 berdasarkan level penilaian PISA?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penulisan dari skripsi ini adalah:

1. Mengetahui pencapaian literasi matematis siswa MTs Kabupaten Mojokerto berdasarkan soal PISA secara keseluruhan.
2. Mengetahui pencapaian literasi matematis siswa MTs Kabupaten Mojokerto klaster 2 dan klaster 3 berdasarkan komponen konten, konteks, dan proses pada penilaian PISA.
3. Mengetahui pencapaian literasi matematis siswa MTs Kabupaten Mojokerto klaster 2 dan klaster 3 berdasarkan level pencapaian PISA.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi peneliti, sebagai sarana mengaplikasikan ilmu pendidikan matematika yang peneliti dapatkan selama perkuliahan.
2. Bagi institusi yang diteliti, sebagai masukan yang konstruktif dalam memahami dan mengembangkan kemampuan literasi matematis siswa.

### **E. Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi skripsi berisi rincian tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam skripsi, mulai BAB I hingga BAB V.

BAB I (Pendahuluan) berisi uraian tentang pendahuluan dan merupakan bagian awal dari skripsi yang membahas latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

BAB II (Kajian Pustaka) berfungsi sebagai landasan teoritik dalam melaksanakan penelitian. BAB II berisi teori-teori, konsep-konsep dan turunannya, serta penelitian yang relevan yang mendukung bidang kajian, dalam skripsi ini bidang kajiannya diantaranya literasi matematis, domain literasi matematis, dan level kecakapan dalam matematika.

BAB III (Metode Penelitian) berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian, terdiri dari desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data.

BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan) berisi hasil yang diperoleh dari penelitian berupa hasil pengolahan data hasil penelitian serta analisis temuan dan pembahasannya.

BAB V (Kesimpulan dan Saran) berisi simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian untuk jawaban dari rumusan masalah penelitian. Adapun saran berisi masukan-masukan dari penulis sebagai bentuk pemaknaan terhadap hasil analisis temuan penelitian.