

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Literasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting bagi siswa, karena menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi. Literasi matematis diartikan dengan kemampuan siswa dalam (1) memahami permasalahan matematis yang ada di sekitarnya yang terkait dengan matematika; (2) membaca dan menyajikan representasi matematis dari masalah yang dihadapi; (3) menyelesaikan permasalahan matematis yang dihadapi; dan (4) mengkomunikasikan gagasan secara matematis terkait dengan masalah matematika yang dijumpai dalam kehidupan nyata¹. Dengan demikian, literasi matematis membantu seseorang untuk mengenali peran matematika dalam dunia dan membuat pertimbangan maupun keputusan yang dibutuhkan sebagai warga negara. Kusumah menyatakan bahwa di abad modern ini, semua orang perlu memiliki literasi matematis yang dapat digunakan saat menghadapi berbagai permasalahan. Hal ini dikarenakan literasi matematis sangat penting bagi semua orang terkait dengan pekerjaan dan tugasnya dalam kehidupan sehari-hari².

Berdasarkan Standar Isi (SI), mata pelajaran matematika juga memperhatikan aspek literasi matematika. Adapun tujuan

¹ Sugiman. Pandangan Matematika Sebagai Aktivitas Insani Beserta Dampak Pembelajarannya.. (Jurnal Pendidikan Matematika (Nomor 2 tahun 2008). 61-71.

² Kusuma, Y. S. Literasi Matematis. (Disajikan pada Seminar Nasional Matematika, Universitas Bandar Lampung.2010).

tersebut agar siswa memiliki kemampuan³: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara 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; dan (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.

Pada SI Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs dinyatakan pula bahwa pada setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Akan tetapi, kenyataan yang terjadi di lapangan adalah sekolah-sekolah di Indonesia dalam mengelola pembelajaran matematika belum mengacu pada tujuan mata pelajaran matematika yang ditetapkan dalam SI. Situasi ini yang mungkin menjadi salah satu sebab prestasi atau pencapaian belajar matematika siswa-siswa Indonesia tidak kunjung membaik. Kondisi ini semakin tampak nyata jika melihat penilaian internasional terhadap prestasi belajar matematika siswa-siswa Indonesia.

Berdasarkan studi PISA (*Programme for International Student Assessment*), yaitu studi tentang penilaian siswa tingkat internasional tiap 3 tahun sekali terhadap kemampuan siswa berusia 15 tahun dalam membaca, matematika, dan sains, hasil yang dicapai siswa Indonesia jauh dari memuaskan. Pada penyelenggaraan PISA tahun 2000, Indonesia hanya mampu

³ Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006, *permendiknas no 22 Tahun 2006*. Standar Isi.

menempati posisi 39 dari 41 negara untuk bidang matematika dengan skor 367, jauh di bawah skor rata-rata yaitu 500. Pada PISA 2003, Indonesia berada pada ranking 38 dari 40 negara dengan skor 361. Pada PISA 2006, Indonesia berada pada urutan 50 dari 57 negara dengan skor 391. Pada pelaksanaan PISA 2009, Indonesia meraih posisi 61 dari 65 negara dengan skor 371. Sementara pada PISA 2012, Indonesia hanya mampu mencapai posisi 64 dari 65 negara dengan skor 375⁴.

Fokus dari PISA adalah literasi yang menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi. Literasi matematis pada *draft assessment framework* PISA 2012 diartikan sebagai kemampuan seseorang individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena / kejadian⁵.

Mencermati masalah di atas, maka diperlukan alternatif metode dan pendekatan pembelajaran yang mengarahkan siswa memiliki keleluasaan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya sehingga mampu mencapai aspek berpikir tingkat

⁴ OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. <http://www.pisa.oecd.org>, diakses pada tanggal 13 September 2015.

OECD. (2009). *Learning Mathematics for Life: A View Perspective From PISA*. <http://www.pisa.oecd.org>, diakses pada tanggal 14 September 2015.

OECD. (2010). *PISA 2009 Result: What Students Know and Can Do: Student Performance In Reading, Mathematics, And Science*. Diakses dari <http://www.pisa.oecd.org>. (2010). *PISA 2012 Mathematics Framework*. <http://www.pisa.oecd.org>, . diakses pada tanggal 13 September 2015.

⁵ Ibid.

tinggi. Adanya keleluasaan dalam menemukan permasalahan menandakan bahwa kecenderungan siswa untuk benar-benar menikmati pembelajaran, merangsang ketertarikan dan rasa penasaran serta tantangan untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya menjadi sangat terbuka dan sangat mungkin diwujudkan. Dengan cara seperti itu, tentu tujuan pembelajaran yang mengarah kepada meningkatnya literasi matematis siswa diharapkan akan tercapai secara optimal.

Pendekatan pembelajaran sebagai upaya meningkatkan literasi matematis siswa yaitu pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses. Pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang berfokus terhadap keterlibatan siswa secara aktif dan kreatif dalam proses perolehan hasil belajar⁶. Pendekatan keterampilan proses ini dipandang sebagai pendekatan yang sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dalam rangka menghadapi pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin cepat. Pendekatan keterampilan proses ini berbeda dengan pendekatan konvensional, karena di dalam pembelajaran dengan pendekatan konvensional, guru hanya memberikan materi pelajaran yang berfokus pada pemberian konsep-konsep, informasi dan fakta yang sebanyak-banyaknya kepada siswa. Akibatnya, hasil belajar yang diperoleh siswa pun hanya sebatas pada aspek pengetahuan saja, sedangkan aplikasinya belum tentu dapat dilakukan.

Pendekatan keterampilan proses dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa: (1) Pendekatan keterampilan proses memberikan pengertian yang tepat pada siswa tentang hakikat ilmu pengetahuan; (2) Mengajar dengan keterampilan proses berarti memberi kesempatan kepada siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak sekedar menceritakan dan mendengarkan

⁶ Conny Semiawan. *Pendekatan Keterampilan Proses: Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*. (Jakarta: Gramedia. 1992).

cerita; dan (3) Menggunakan keterampilan proses untuk mengajar ilmu pengetahuan, membuat siswa belajar proses dan produk ilmu pengetahuan sekaligus⁷. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan keterampilan proses lebih baik dari pada yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Adapun berpikir kritis matematis adalah bagian dari literasi matematis⁸.

Untuk menumbuhkan literasi matematis pada siswa harus didukung oleh suasana belajar yang baik. Pendekatan keterampilan proses dapat menciptakan suasana belajar yang memungkinkan bagi siswa untuk secara aktif belajar dengan mengkonstruksi, menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya. Mengajar matematika tidak sekedar menyusun urutan informasi, tetapi perlu meninjau relevansinya bagi kegunaan dan kepentingan siswa dalam kehidupannya. Dengan pendekatan keterampilan proses, diharapkan siswa mampu menyelesaikan masalah, menentukan dan mengkomunikasikan ide-ide yang muncul dalam benak siswa, serta diharapkan siswa memiliki kemampuan matematis agar dapat mencapai hasil yang baik.

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pendekatan keterampilan proses adalah pendekatan pembelajaran yang mengarah pada pengembangan kemampuan dasar berupa mental fisik dan sosial untuk menemukan fakta dan konsep maupun pengembangan sikap dan nilai melalui proses pembelajaran yang telah mengaktifkan siswa sehingga mampu menumbuhkan sejumlah keterampilan tertentu pada diri siswa. Hal ini sejalan dengan indikator yang ingin dicapai dalam peningkatan literasi matematis siswa, sehingga melalui

⁷ Dimiyati dan Mudjiono. Belajar dan Pembelajaran. (Jakarta: Rineka Cipta.2010),68.

⁸ Rohaeti, E. E. (Pembelajaran Dengan Pendekatan Eksplorasi Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama. Disertasi Sekolah Pasca Sarjana UPI. Bandung : Tidak Diterbitkan. 2008).

pendekatan keterampilan proses ini diharapkan dapat meningkatkan literasi matematis siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti mencoba menerapkan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Sebagai realisasinya, peneliti menuangkan permasalahan tersebut dalam judul penelitian **“Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan literasi matematis siswa?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika melalui pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan literasi matematis siswa?
3. Apakah pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan literasi matematis siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat ditarik tujuan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan literasi matematis siswa.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika melalui pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan literasi matematis siswa.
3. Untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan literasi matematis siswa setelah diterapkan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran matematika.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa
Siswa diharapkan lebih menikmati pembelajaran, merangsang ketertarikan dan rasa penasaran serta tantangan untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dengan pendekatan keterampilan proses serta dapat meningkatkan literasi matematis siswa.
2. Bagi guru
Guru memiliki pengalaman mengajar dengan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan literasi matematis siswa.
3. Bagi peneliti
Peneliti memiliki tambahan pengalaman mengajar sebagai salah satu langkah untuk menjadi guru profesional. Selain itu peneliti juga dapat mengetahui peranan pembelajaran matematika dengan pendekatan keterampilan proses dalam meningkatkan literasi matematis siswa.

E. Batasan Penelitian

Agar memperoleh gambaran yang jelas dan tepat serta terhindar dari adanya beragam inteprestasi dan meluasnya masalah dalam memahami isi skripsi ini, maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP YPM 3 Taman Tahun ajaran 2015-2016.
2. Penerapan pendekatan kerampilan proses diaplikasikan dengan bantuan metode kooperatif atau pengelompokkan dan diskusi.

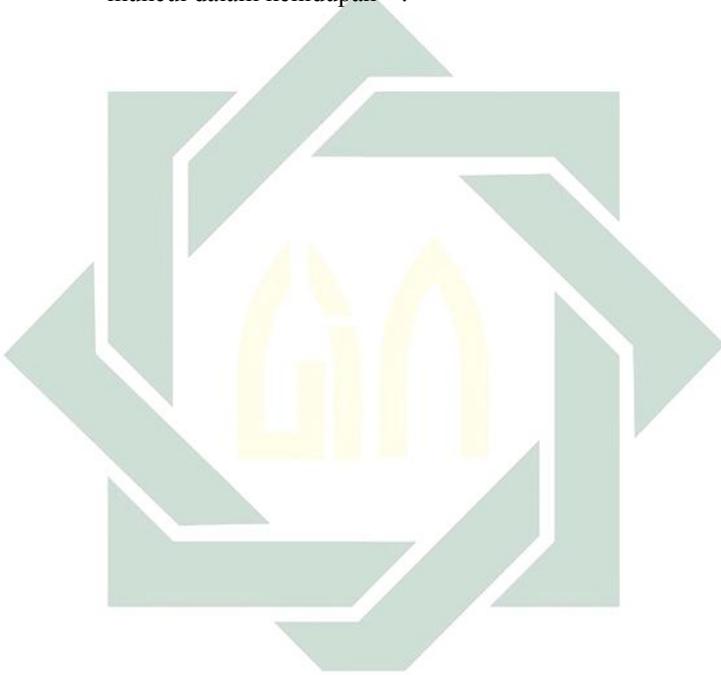
F. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Pendekatan keterampilan proses adalah wawasan atau anutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial dan fisik bersumber dari kemampuan-

kemampuan mendasar yang pada prinsipnya telah ada pada dalam diri siswa⁹.

2. Literasi matematis adalah kemampuan memahami, membaca dan menyajikan representasi matematis, menyelesaikan masalah matematis, dan berkomunikasi secara matematis terkait dengan masalah matematika yang muncul dalam kehidupan¹⁰.



⁹ Dimiyanti dan Mudjiono, op cit, 138.

¹⁰ Sugiman, op cit.