

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah tentu memiliki peran dalam mencapai tujuan pendidikan yang diamanahkan undang-undang. Tujuan pendidikan matematika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma 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 rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.¹

¹ Delyanti Azzumarito Pulungan, dkk / Journal of Educational Research and Evaluation 3 (2) (2014)

Tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan Departemen Pendidikan Nasional yang telah disebutkan diatas, sejalan dengan NCTM (National Council of Teacher of Mathematics) yang menetapkan lima kompetensi dalam pembelajaran matematika: pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*) koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Gabungan kelima kompetensi tersebut perlu dimiliki siswa agar dapat mempergunakan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari.² Kemampuan yang mencakup gabungan kelima kompetensi diatas disebut dengan kemampuan literasi matematika.

Dari segi bahasa, kata literasi (dalam bahasa inggris literacy) mengandung makna "melek". PISA 2015 memberikan definisi formal literasi matematika yaitu: *Mathematical literacy is defined as students' capacity to formulate, employ and interpret mathematics in a variety of contex It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena assists individuals in recognising the role that mathematics plays in the world and to make the well founded judgements and decisions needed by constructive. engaged and reflective citizens.*³

Berdasarkan definisi tersebut, literasi matematika adalah kemampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan dan

² Ibid.,

³ M. Syawahid, Susilahudin Putrawangsa Beta: jurnal tadris matematika p-ISSN: 2085-5893|e-ISSN: 2541-0458 Vol. 10 No.2 (Nopember) 2017, Hal 223

menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks. Hal ini mencakup penalaran matematika dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematis untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena. Hal ini dibutuhkan seseorang dalam mengenal peran matematika dalam kehidupan dan membuat penilaian dan keputusan secara rasional dan logis yang dibutuhkan oleh warga Negara yang konstruktif, terlibat aktif dan reflektif.

Menurut Moll, literasi menunjukkan kemampuan membaca, menulis, berbicara dan menggunakan bahasa. Literasi bukan pengetahuan yang terisolasi tetapi perkembangan kemampuan siswa dalam menggunakan bahasa dan tulisan dalam kegiatan yang lebih luas. Dalam kasus yang lebih umum, literasi dapat juga dikaitkan dengan matematika yang nantinya sering disebut literasi matematika. Beberapa kompetensi yang dikembangkan dalam literasi matematika adalah kemampuan penalaran, kemampuan pengambilan keputusan, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan mengelola sumber, kemampuan menginterpretasi informasi, kemampuan mengatur kegiatan dan kemampuan menggunakan dan menerapkan teknologi.⁴

Di kancah internasional terdapat sebuah program khusus yang mencantumkan literasi matematika sebagai salah satu objek yang dikaji, yaitu PISA. PISA (*Program for International Students Assessment*) merupakan salah satu program yang diinisiasi oleh *Organisation for*

⁴ M. Syawahid, Susilahudin Putrawangsa *Beta: jurnal tadris matematika* p-ISSN: 2085-5893|e-ISSN: 2541-0458 Vol. 10 No.2 (Nopember) 2017, Hal 224

Economic Co-operation and Development (OECD) pada tahun 1990-an untuk memberikan informasi kepada pemerintah maupun pihak lainnya tentang keefektifan sistem pendidikan khususnya dalam mempersiapkan masa depan siswa. Matematika merupakan salah satu domain yang menjadi bahan kajian PISA. Jadi, objek yang dikaji PISA dalam matematika tidak sebatas pada prestasi belajar, tetapi kajian dalam bidang matematika meliputi kemampuan yang diistilahkan dengan literasi matematika.

PISA melakukan survei sejak tahun 2000 dan dilaksanakan setiap tiga tahun sekali. Indonesia selalu menjadi peserta dalam setiap survei yang dilakukan oleh PISA dan dalam keikutsertaannya, siswa Indonesia memiliki kemampuan literasi matematika yang rendah. 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. Rata-rata skor siswa Indonesia untuk kemampuan literasi matematika adalah 375 (level 1) sedangkan rata-rata skor internasional adalah 500 (level 3). Level 1 adalah level terendah dari 6 level kemampuan literasi matematika yang diterapkan PISA.⁵

Menurut Mahdiansyah dan Rahmawati dalam penelitian mereka pada tahun 2014, beberapa faktor yang mempengaruhi capaian literasi matematika di Indonesia diantaranya adalah faktor personal, faktor instruksional dan faktor lingkungan. Faktor personal yang diteliti adalah

⁵ M. Syawahid, Susilahudin Putrawangsa *Beta: jurnal tadris matematika* p-ISSN: 2085-5893|e-ISSN: 2541-0458 Vol. 10 No.2 (Nopember) 2017, Hal 224

persepsi siswa terhadap matematika dan kepercayaan siswa terhadap kemampuan matematika. Faktor instruksional berkaitan dengan intensitas, kualitas dan metode pengajaran. Karakteristik guru dan ketersediaan media belajar di sekolah merupakan faktor lingkungan. Secara lebih luas, pada tahun 2003 terdapat penelitian yang menganalisis faktor yang mempengaruhi hasil PISA 2000 di Jepang, Norwegia dan Brasil yaitu siswa, sekolah dan keluarga. Literasi membaca, sikap terhadap matematika, hubungan antara guru dan siswa, komunikasi siswa dengan orang tua, dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran memiliki kontribusi yang berbeda terhadap literasi matematika di ketiga Negara. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian Sezgin pada tahun 2017 terkait faktor-faktor yang mempengaruhi literasi matematika, diantaranya hubungan siswa dengan guru dan pandangan siswa terhadap matematika.

Ketiga hasil penelitian diatas tidak menganalisis salah satu faktor yang berkontribusi dalam pencapaian hasil belajar siswa yaitu gaya belajar. Menurut Kolb gaya belajar adalah pilihan seseorang dalam memahami pengalaman dan proses transformasi. Menurut Akinyode dan Khan gaya belajar adalah pilihan modalitas kognitif yang berlaku dalam proses belajar. Menurut Amin dan Suardiman gaya belajar merupakan cara termudah yang dimiliki oleh individu dalam menyerap, mengatur dan mengolah informasi yang diterima. Ketiga pendapat tersebut bisa dikaitkan dengan hasil penelitian Wijaya. Heuvel-Panhuizen, Doorman dan Robitzsch bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal PISA

yaitu kesulitan pemahaman (38%), kesulitan transformasi (42%), kesalahan pemrosesan matematis (17%) dan kesalahan pengkodean (3%). Jadi, perlu diinvestigasi lebih lanjut apakah gaya belajar berpengaruh pada kemampuan literasi matematika siswa.⁶

Ada banyak faktor yang berperan dalam menentukan keberhasilan proses belajar, yang nantinya dapat berpengaruh pada kemampuan siswa, terlebih kemampuan literasi. Hanya sayangnya selama ini orang kurang menyadari hal ini. Yang selalu dituntut dari siswa adalah bahwa mereka harus bisa belajar dengan baik dan mendapat nilai yang baik. Bila ternyata hasil belajarnya kurang maksimal, biasanya yang disalahkan adalah siswa. Mereka dianggap kurang serius atau kurang tekun belajar. Anak lalu diberi pelajaran tambahan atau les dengan harapan agar hasil belajarnya bisa lebih baik. Akan tetapi, yang sering terjadi adalah siswa justru semakin bosan dan tidak mau belajar. Mengapa? Karena mereka hanya mengulang-ulang cara belajar dan materi yang sama seperti yang mereka dapatkan di sekolah.

Faktor dominan yang menentukan keberhasilan proses belajar adalah dengan mengenal dan memahami bahwa setiap individu adalah unik dengan gaya belajar yang berbeda satu dengan yang lain. Tidak ada gaya yang lebih unggul dari gaya belajar yang lainnya. Semua sama uniknya dan sama berharganya.⁷ Grinder dan Bandler mengembangkan teori yang menyatakan bahwa gaya belajar siswa terdiri dari gaya belajar

⁶ M. Syawahid, Susilahudin Putrawangsa *Beta: jurnal tadris matematika ...*, Hal 224-225

⁷ Adi W. Gunawan, *Born to be a Genius* (Jakarta: PT Gramedia Pusaka Utama, 2003), hal

visual, auditori dan kinestetis dan semua siswa cenderung memiliki salah satu dari ketiga gaya belajar tersebut. Dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, guru hendaknya mengenal gaya belajar siswa agar dapat menentukan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa. Terdapat beberapa hasil penelitian yang berkaitan dengan hasil belajar matematika ditinjau dari gaya belajarnya. Penelitian Sulistiana, Sriyono dan Nurhidayati pada tahun 2013 menunjukkan bahwa gaya belajar berpengaruh terhadap prestasi siswa. Siswa yang belajar dengan gaya belajar yang dominan saat mengerjakan tes, akan mencapai nilai yang lebih baik dibandingkan jika belajar dengan cara yang tidak sejalan dengan gaya belajarnya. Penelitian yang dilakukan oleh Hanggara dan Suhardi pada tahun 2015 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditori lebih baik dari hasil belajar siswa visual dan kinestetis sedangkan hasil belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetis adalah sama.⁸

Kemudian dalam penelitian yang dilakukan M. Syawahid dan Susilahudin Putrawangsa pada tahun 2017 yang merupakan penelitian keempat yang juga mengangkat tema yang sama yaitu kemampuan literasi matematika, diperoleh hasil bahwa siswa dengan gaya belajar auditori memiliki tingkat kemampuan literasi matematika yang lebih baik dibandingkan kedua gaya belajar yang lain yaitu visual dan kinestetik. Hal ini ditunjukkan pada kemampuan siswa dengan gaya belajar auditori

⁸ Ibid., Hal 226

mampu menyelesaikan soal dengan level 4 dari 6 level yang dibuat oleh PISA dimana level terendah adalah level 1.

Dari uraian di atas yang telah memberikan gambaran tentang faktor- faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa dan keterkaitan gaya belajar dengan kemampuan literasi matematika, menjadi alasan dilakukannya penelitian ini. Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Syawahid dan Putrawangsa yang melakukan penelitian pada siswa tingkat usia SMP, penelitian ini akan dilakukan pada siswa tingkat SMA, lebih tepatnya MA Darul Hikmah Tulungagung guna mengetahui bagaimana kemampuan literasi untuk masing-masing siswa dengan gaya belajar yang berbeda.

Selain itu MA Darul Hikmah yang merupakan madrasah dibawah naungan pondok pesantren modern yang mana sebagai santri, seluruh siswa MA Darul Hikmah dituntut mandiri dalam menyelesaikan segala kebutuhan dan permasalahan kehidupan sehari-hari, yang pasti berkaitan dengan literasi matematika. Oleh karena itu penulis berharap siswa MA Darul Hikmah dapat memberikan representasi yang baik jika dijadikan sebagai sampel penelitian dan juga untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi matematika siswa MA Darul Hikmah Tulngagung khususnya kelas X.

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “**Kemampuan Literasi**

Matematika Siswa SMA ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas X B IPA MA Darul Hikmah Tulungagung”

B. Fokus Penelitian

Berlandaskan permasalahan dalam latar belakang diatas, penelitian ini akan difokuskan pada :

1. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan persoalan matematika pada siswa tingkat SMA?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar auditori dalam menyelesaikan persoalan matematika pada siswa tingkat SMA?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan persoalan matematika pada siswa tingkat SMA?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan persoalan matematika pada siswa tingkat SMA

2. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar auditori dalam menyelesaikan persoalan matematika pada siswa tingkat SMA
3. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan persoalan matematika pada siswa tingkat SMA.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara teoritis

a. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu acuan dalam pengembangan pembelajaran matematika yaitu guru sebaiknya memperhatikan gaya belajar siswa dan menyesuaikan metode yang digunakan.

b. Bagi siswa

Siswa dapat mengetahui jenis gaya belajarnya masing-masing serta mengetahui tingkat kemampuan literasi matematika mereka dan menjadikan sebagai acuan untuk mengembangkan kemampuannya.

c. Bagi kepala sekolah

Sebagai tolak ukur tingkat keberhasilan pendidikan dan acuan pengembangan kualitas pendidikan.

2. Secara praktis

a. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salahsatu program pengembangan pembelajaran matematika dan program penembangan kualitas kemampuan literasi siswa.

b. Bagi siswa

Dengan mengetahui gaya belajar yang sesuai dengan personalnya, siswa dapat fokus menggunakan gaya belajar tersebut untuk meningkatkan kemampuan literasi dan hasil belajarnya.

c. Bagi kepala sekolah

Program pengecekan dan perbaikan kualitas dan kemampuan literasi matematika siswa.

E. Penegasan Istilah

Untuk menghindari keragaman interpretasi dan memberikan pemaknaan yang tepat serta membatasi ruang lingkup permasalahan sesuai dengan tujuan penelitian, maka istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

a) Definisi Konseptual

1. Kemampuan literasi matematis

Literasi atau melek matematika didefinisikan sebagai kemampuan seseorang individu merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk di dalamnya bernalar

secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi fenomena.⁹

2. Gaya Belajar

Gaya belajar Menurut De Porter & Hemacki, "gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana ia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi.¹⁰ Sedangkan menurut S. Nasution, "gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal."¹¹

b) Definisi Operasional

1. Kemampuan literasi matematika

Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan literasi matematika pada penelitian ini diidentifikasi sesuai 7 kemampuan dasar matematika yang melandasinya, yaitu komunikasi representasi merancang strategi penyelesaian masalah, matematisasi, penalaran dan argumentasi, menggunakan bahasa dan operasi simbolik, formal dan teknis, serta menggunakan alat-alat matematika serta ditinjau untuk setiap tipe gaya belajar.

⁹ Harianto Setiawan dkk, Soal Matematika Dalam *PISA* Kaitannya Dengan Literasi Matematika Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Prosiding

¹⁰ Bobby DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan* (Bandung: Penerbit Kaifa 2001), hal. 110

¹¹ S. Nasution, *Berbagai pendekatan dalam proses belajar & mengajar. . .* , hal. 94.

2. Gaya belajar

Gaya belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara siswa mempelajari matematika yang didasarkan pada gaya belajar yang mereka miliki yaitu: gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri-dari enam bab, yaitu:

BAB I	Pada BAB I, penulis menjelaskan latar belakang penelitian yang memuat alasan dilakukannya penelitian ini, rumusan masalah, pembatasan masalah, penjelasan istilah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.
BAB II	Pada BAB II, penulis mendeskripsikan dan menguraikan landasan teori dan kerangka berpikir yang digunakan dalam penelitian ini.
BAB III	Pada BAB III, penulis mendeskripsikan jenis penelitian, metode penelitian, instrumen pengumpulan data serta metode atau teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.
BAB IV	Pada BAB IV, penulis memaparkan instrumen penelitian, temuan penelitian, pelaksanaan penelitian, serta analisis data.
BAB V	Pada BAB V, penulis memamparkan pembahasan dan keterbatasan penelitian.
BAB VI	Pada BAB VI, penulis memaparkan kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan penelitian ini.