

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Literasi

Dari segi bahasa, kata literasi (dalam bahasa Inggris *literacy*) mengandung makna “melek”. Menurut Moll literasi menunjukkan kemampuan membaca, menulis, berbicara dan menggunakan bahasa. Literasi bukan pengetahuan yang terisolasi tetapi perkembangan kemampunan siswa dalam menggunakan bahasa dalam kegiatan yang lebih luas.¹ Maulidi menjelaskan pengertian literasi adalah kemampuan seseorang dalam mengolah dan memahami informasi saat melakukan proses membaca dan menulis. Literasi memerlukan serangkaian kemampuan kognitif, pengetahuan bahasa tulis dan lisan, pengetahuan tentang *genre* dan kultural.

Richard Kern, mendefinisikan istilah literasi sebagai berikut:

“Literacy is the use of socially, and historically, and culturally situated practices of creating and interpreting meaning through texts. It entails at least a tacit awareness of the relationships between textual conventions and their context of use and ideally, the ability to reflect critically on those relationships. Because it is purpose sensitive, literacy is

¹ M.syawahid, et al., “Kemampuan Lierasi Matematika Siswa SMP ditinjau dari gaya belajar” dalam *Beta- jurnal tadris matematika* vol.10 no.2 (Nopember) 2017, hal 222-240.

dynamic, non static and variable across and within discourse communities and cultures. It drawn on wide range of cognitive abilities, on knowledge of written and spoken language, on knowldge of genres, and on cultural knowledge.”

Artinya, literasi adalah penggunaan praktik-praktik situasi sosial, historis, serta kultural dalam menciptakan dan menginterpretasikan makna melalui teks. Literasi memerlukan setidaknya sebuah kepekaan yang tak terucap tentang hubungan-hubungan antara konvensi-konvensi tekstual dan konteks penggunaannya serta idealnya kemampuan untuk berefleksi secara kritis tentang hubungan-hubungan tersebut. Karena peka dengan tujuan, literasi bersifat dinamis, tidak statis, dan dapat bervariasi di antara dan di dalam komunitas dan kultur wacana. Literasi memerlukan serangkaian kemampuan kognitif, pengetahuan bahasa tulisan dan lisan, pengetahuan tentang *genre* (pengetahan tentang jenis-jenis teks yang berlaku dalam komunitas wacana, misalnya teks naratif, eksposisi, deskripsi dan lain sebagainya), dan pengetahuan kultural.²

2. Literasi Matematika

Berikut ini adalah beberapa penjelasan tentang literasi matematis/literasi matematika (*Mathematical Literacy*):

a. OECD tahun 1999

“Mathematics literacy is an individual’s capacity to identify and understand the rote that mathematics plays in the world, to make well-

² Egidius Gunardi, *Anaislis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII A SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN TAHUN AJARAN 2016/2017*, (Yogyakarta: Skripsi tidak diterbitkan, 2017), hal. 12

founded judgments, and to engage in mathematics in ways that meet the needs of that individual's current and future life is a constructive, concerned and reflective citizen."(Literasi matematika adalah kemampuan individu untuk mengidentifikasi dan memahami peran matematika di dunia nyata, untuk menemukan pendapat-pendapat dan untuk menggunakan cara-cara yang ada dalam matematika dalam rangka menemkan kebutuhan-kebutuhan dalam dirinya dalam kehidupan saat ini dan akan datang seperti suatu kemampuan yang sifatnya membangun, menghubungkan dan merefleksikan masyarakat).³

b. Ojose, Bobby dalam *Journal of Mathematics Education* tahun 2011

Menurut Ojose literasi matematika merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari. Dalam pengertian ini, siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik memiliki kepekaan konsep-konsep matematika mana yang relevan dengan fenomena atau masalah yang dihadapi. Dari kepekaan ini kemudian dilanjutkan dengan pemecahan masalah dengan menggunakan konsep matematika.⁴

c. OECD tahun 2013

Menurut OECD tahun 2013 Literasi matematika adalah kapasitas siswa untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika

³ Egidius Gunardi, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII A SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN TAHUN AJARAN 2016/2017*, (Yogyakarta: Skripsi tidak diterbitkan, 2017), hal. 12

⁴ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa MTs N Model Babakan Tegal ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*. (Purwokerto: Skripsi tidak diterbitkan, 2017), hal. 11

dalam berbagai konteks. Mencakup penalaran matematis dan menggunakan konsep-konsep matematika, prosedur, fakta, dan alat-alat untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena.

d. PISA 2015.

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 contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It 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”. (Literasi matematika adalah kemampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan dan 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 yaitu penilaian dan keputusan secara rasional dan logis yang dibutuhkan oleh warga negara yang konstruktif, terlibat aktif dan reflektif).⁵

Dalam PISA 2015 ada 3 hal utama yang menjadi pokok pikiran konsep literasi matematika,⁶ diantaranya:

⁵ M.syawahid, et all., “Kemampuan Lierasi Matematika Siswa SMP ditinjau dari gaya belajar” dalam *Beta- jurnal tadris matematika* vol.10 no.2 (Nopember) 2017, hal. 223-224.

⁶ Egidius Gunardi, *Anaislis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII A SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN TAHUN AJARAN 2016/2017*, (Yogyakarta: Skripsi tidak diterbitkan, 2017), hal. 13

- a. Kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks yang selanjutnya disebut sebagai proses matematis.
- b. Melibatkan penalaran matematis dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan dan memprediksi fenomena.
- c. Kemampuan literasi matematika membantu seseorang dalam menerapkan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud dari keterlibatan masyarakat yang konstruktif dan reflektif.

Berdasarkan definisi dan konsep literasi matematika di atas, maka diperlukan tujuh kemampuan dasar matematika yang dijelaskan dalam PISA 2015 bahwa terdapat tujuh kemampuan dasar matematika yang menjadi pokok dalam proses matematis⁷ yaitu: komunikasi; matematisasi; representasi; penalaran dan argumen; merancang strategi untuk memecahkan masalah; penggunaan simbol bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi; penggunaan alat matematika.

Sama halnya dengan kompetensi kemampuan literasi menurut Turner sebagai berikut:⁸

- a. Komunikasi

Literasi matematika melibatkan kemampuan untuk mengkomunikasikan masalah. Kemampuan berkomunikasi ini penting

⁷ Egidius Gunardi, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis ...*, hal. 14

⁸ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa MTs N Model Babakan Tegal ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*. (Purwokerto: Skripsi tidak diterbitkan, 2017), hal. 16

ketika individu sudah menemukan penyelesaian dari suatu masalah dan hasil penyelesaiannya perlu disampaikan atau diberi penjelasan serta justifikasi kepada orang lain.⁹

Definisi komunikasi adalah membaca dan menginterpretasikan pernyataan, pertanyaan, perintah, tugas, gambar-gambar dan objek-objek, membayangkan dan memahami situasi yang diperkenalkan, dan membuat pemikiran dari informasi yang disediakan mencakup syarat-syarat matematika, menunjukkan, mempresentasikan, dan menjelaskan satu pekerjaan matematika atau penalaran.

Komunikasi tidak termasuk mengetahui cara mendekati atau memecahkan masalah, bagaimana cara menggunakan informasi yang diberikan, atau bagaimana alasan untuk menguatkan bahwa jawaban yang diperoleh benar, melainkan pemahaman atau penyajian informasi yang relevan.¹⁰

Berdasarkan dua definisi yang telah disebutkan diatas, kemampuan atau kompetensi komunikasi yang dimaksud adalah kemampuan menyampaikan kembali, informasi dan penyelesaian masalah yang diberikan.

b. Matematisasi

Definisi dari matematisasi adalah menerjemahkan suatu situasi di luar matematika kedalam model matematika, menginterpretasikan hasil dari

⁹ Egidius Gunardi, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis ...*, hal. 14

¹⁰ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika ...*, hal. 16

penggunaan suatu model yang dihubungkan dengan situasi masalah, atau memvalidasi ketercukupan dari model yang dihubungkan dengan situasi masalah.

Fokus dari kompetensi ini adalah pada aspek siklus pemodelan dalam hubungan konteks ekstra-matematika dengan beberapa domain matematika. Dengan demikian, kompetensi matematisasi memiliki dua komponen, yakni situasi diluar matematika yang mungkin membutuhkan terjemahan kedalam bentuk yang dapat disesuaikan dengan perlakuan matematis, meliputi pemodelan yang mempermudah penyederhanaan asumsi, mengidentifikasi variabel yang hadir dalam konteks dan hubungan diantara keduanya, dan mengekspresikan variabel tersebut dalam bentuk matematis.¹¹

Literasi matematika juga melibatkan kemampuan untuk mengubah permasalahan dari dunia nyata ke bentuk matematika atau justru sebaliknya yaitu menafsirkan suatu hasil atau model matematika ke dalam permasalahan aslinya. Kata matematisasi digunakan untuk menggambarkan kegiatan tersebut.¹²

Kesimpulan dari dua definisi mengenai matematisasi diatas adalah matematisasi merupakan kemampuan pemodelan atau penyederhanaan bentuk dan atau menerjemahkan permasalahan nyata dalam soal kedalam bentuk matematika.

¹¹ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika ...*, hal. 16

¹² Egidius Gunardi, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis ...*, hal. 14

c. Representasi

Literasi matematika melibatkan kemampuan untuk menyajikan kembali suatu permasalahan atau suatu objek matematika melalui hal-hal seperti memilih, menafsirkan, menerjemahkan, dan mempergunakan grafik, tabel, gambar, diagram, rumus, persamaan, maupun benda konkret untuk memotret permasalahan sehingga lebih jelas.¹³

Definisi dari representasi disini adalah membuat suatu gambaran yang mengilustrasikan suatu informasi dari masalah, menerjemahkan gambaran tersebut, membuat representasi matematika dari informasi yang diberikan pada soal yang akan digunakan menuju sebuah solusi, memilih dan merencanakan gambaran-gambaran untuk memotret situasi atau untuk menyajikan suatu pekerjaan.¹⁴

d. Penalaran dan argumen

Literasi matematika melibatkan kemampuan menalar dan memberi alasan. Definisi dari penalaran dan argumen adalah memberikan gambaran kesimpulan dari penggunaan pemikiran yang logis dalam menyelidiki dan menghubungkan unsur-unsur masalah yang terkait, memeriksa dengan penuh ketelitian atau membenarkan argumen dan kesimpulan.

Kompetensi ini berhubungan dengan menarik kesimpulan yang sah berdasarkan pada mental internal (usia atau kapasitas otak) memproses informasi matematika yang dibutuhkan untuk memperoleh hasil yang

¹³ Ibid., hal. 14

¹⁴ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika ...*, hal. 16

sesuai, dan untuk mengumpulkan pembenaran kesimpulan, dan membuktikan hasil yang diperoleh.¹⁵

Kemampuan ini berakar pada kemampuan berpikir secara logis untuk melakukan analisis terhadap informasi untuk menghasilkan kesimpulan yang beralasan.¹⁶

e. Merancang strategi untuk memecahkan masalah

Definisi merancang strategi untuk memecahkan masalah adalah memilih suatu strategi matematika untuk memecahkan suatu masalah seperti halnya monitoring dan kontroling penerapan dari strategi.¹⁷

Kemampuan ini berkaitan dengan kemampuan seseorang menggunakan matematika untuk memecahkan masalah yang dihadapi.¹⁸

f. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi

Definisi dari kompetensi ini adalah memahami dan menerapkan prosedur dan bahasa matematika (meliputi ekspresi simbol, aritmatika dan operasi aljabar), menggunakan aturan-aturan matematika, mengaktifkan dan menggunakan pengetahuan dari definisi, hasil-hasil, aturan dan sistem formal.

Kompetensi ini mencerminkan keterampilan dengan mengaktifkan dan menggunakan pengetahuan isi matematika, seperti definisi, fakta, aturan algoritma dan prosedur matematika, mengingat dan menggunakan ungkapan simbolis, mengartikan dan memanipulasi formula atau hubungan fungsional

¹⁵ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika ...*, hal. 16

¹⁶ Egidius Gunardi, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis ...*, hal. 14

¹⁷ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika ...*, hal. 16

¹⁸ Egidius Gunardi, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis ...*, hal. 14

atau ungkapan aljabar lainnya dan menggunakan aturan operasi formal (misalnya perhitungan aritmatika atau persamaan pemecahan). Kompetensi ini juga meliputi penerapan unit pengukuran dan jumlah yang diturunkan seperti kecepatan dan massa jenis.¹⁹

Kemampuan ini melibatkan pemahaman, penafsiran, kemampuan memanipulasi suatu konteks matematika yang digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.²⁰

g. Penggunaan alat matematika

Literasi matematika melibatkan kemampuan dalam menggunakan alat-alat matematika misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya. Hal ini bertujuan untuk membantu proses matematisasi, dan mengetahui keterbatasan dari alat-alat tersebut.²¹

Selain ketujuh kemampuan dasar matematika yang telah dijelaskan diatas, terdapat tiga titik proses yang juga menjadi pokok dalam proses literasi matematika. Ketiga titik proses ini dinilai sebagai titik proses dimana siswa akan terlibat aktif dalam pemecahan masalah.

a) Merumuskan situasi matematika

Meliputi identifikasi peluang untuk menerapkan dan menggunakan matematika yang memperlihatkan bahwa matematika dapat diterapkan untuk memecahkan suatu masalah tertentu, atau tantangan yang disajikan. Termasuk didalamnya mampu mengambil situasi seperti yang disajikan

¹⁹ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika ...*, hal. 16

²⁰ Egidius Gunardi, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis ...*, hal. 14

²¹ *Ibid.*, hal 14

dan mengubahnya ke dalam bentuk solusi matematika, menyediakan struktur dan representasi matematika, mengidentifikasi variabel dan membuat asumsi sederhana yang dapat membantu memecahkan masalah atau memenuhi tantangan.²²

b) Menerapkan matematika

Melibatkan penerapan penalaran matematika dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan alat-alat matematika untuk mendapatkan solusi. Hal ini meliputi pembuatan manipulasi ekspresi aljabar dan persamaan atau model matematika lainnya, menganalisis informasi secara matematis dari diagram dan grafik matematika, mengembangkan deskripsi dan penjelasan matematika, serta menggunakan alat-alat matematika untuk memecahkan masalah.²³

c) Menafsirkan matematika

Menafsirkan matematika adalah merenungkan solusi matematika atau hasil matematis dan menafsirkan solusi tersebut ke dalam konteks masalah atau tantangan. Termasuk didalamnya meliputi evaluasi solusi atau penalaran matematika dalam kaitannya dengan konteks masalah, dan menentukan apakah solusi yang dihasilkan wajar dan masuk akal.

3. Kemampuan Literasi Matematika

²² Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa MTs N Model Babakan Tegal ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*. (Purwokerto: Skripsi tidak diterbitkan, 2017), hal. 13

²³ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa...*, hal. 13

Berdasarkan definisi literasi matematika yang disampaikan Ojose yakni literasi matematika merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pengertian ini, siswa yang memiliki kepekaan konsep-konsep matematika mana yang relevan dengan fenomena atau masalah yang dihadapi. Dari kepekaan ini kemudian dilanjutkan dengan pemecahan masalah dengan menggunakan konsep matematika. Serta definisi literasi matematika menurut OECD tahun 2013 yang mengatakan bahwa literasi matematika adalah kapasitas siswa untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Mencakup penalaran matematis dan menggunakan konsep-konsep matematika, prosedur, fakta, dan alat-alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena.²⁴

Kedua pengertian diatas mengisyaratkan bahwa literasi matematika tidak hanya pada penguasaan materi saja, akan tetapi hingga kepada penggunaan, penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. selain itu, literasi matematika juga menuntut siswa untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya dengan konsep matematika.

Menurut Sari kemampuan literasi matematika dapat didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan, dan

²⁴ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa...*, hal. 14

menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks pemecahan masalah kehidupan sehari-hari secara efektif.

Secara umum pendapat-pendapat diatas menekankan pada hal sama yaitu bagaimana kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan matematika yang dimilikinya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari secara maksimal. Dalam proses memecahkan masalah atau konteks, siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika akan memahami bahwa konsep matematika yang telah dipelajari dapat menjadi sarana menemukan solusi dari masalah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.²⁵

Sedangkan, menurut Ojose (2011) indikator untuk kemampuan literasi matematika terdiri dari 8 kompetensi²⁶, yaitu:

- a. Penalaran dan berpikir matematis
- b. Agumentasi matematis
- c. Komunikasi matematis
- d. Pemodelan
- e. Merumuskan dan menyelesaikan masalah
- f. Representasi
- g. Penggunaan simbol
- h. Penggunaan alat dan teknologi.

4. PISA

²⁵ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa ...*, hal. 16-22

²⁶ Ika Septiani Putri, *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa ...*, hal. 23

PISA (*The Programme for International Student Assessment*) merupakan salah satu studi yang dikembangkan oleh beberapa negara maju di dunia yang tergabung dalam the *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang berkedudukan di Paris, Prancis. PISA dilakukan setiap tiga tahun oleh organisasi untuk Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan (OECD). PISA ini memonitoring hasil sistem dari sudut capaian belajar siswa di tiap negara pesertayang mencakup tiga literasi, yaitu: literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematic literacy*), literasi sains (*scientific literacy*). Tujuan umum dari PISA adalah untuk menilai sejauh mana siswa berusia 15 tahun di negara OECD (dan negara lainnya) telah memperoleh kemahiran yang tepat dalam membaca, matematika dan ilmu pengetahuan untuk membuat kontribusi yang signifikan terhadap masyarakat mereka.²⁷

Selanjutnya PISA membagi capaian kemampuan literasi siswa dalam enam tingkatan kecakapan mulai level 1 (terendah) sampai level 6 (tertinggi) untuk matematika dan sains.²⁸ Setiap level atau tingkatan soal-soal tersebut menggambarkan kemampuan literasi matematika yang dicapai oleh siswa. Berikut ini disajikan enam tingkatan level kemampuan siswa dalam literasi matematika.

²⁷ Ahmad Khoirudin, et al., Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk PISA, dalam *Aksioma* vol.8 no.2 November 2017, hal.34

²⁸ Ibid.,

Tabel 2.1 Enam Level Kemampuan Literasi Matematika Siswa
Menurut OECD 2013

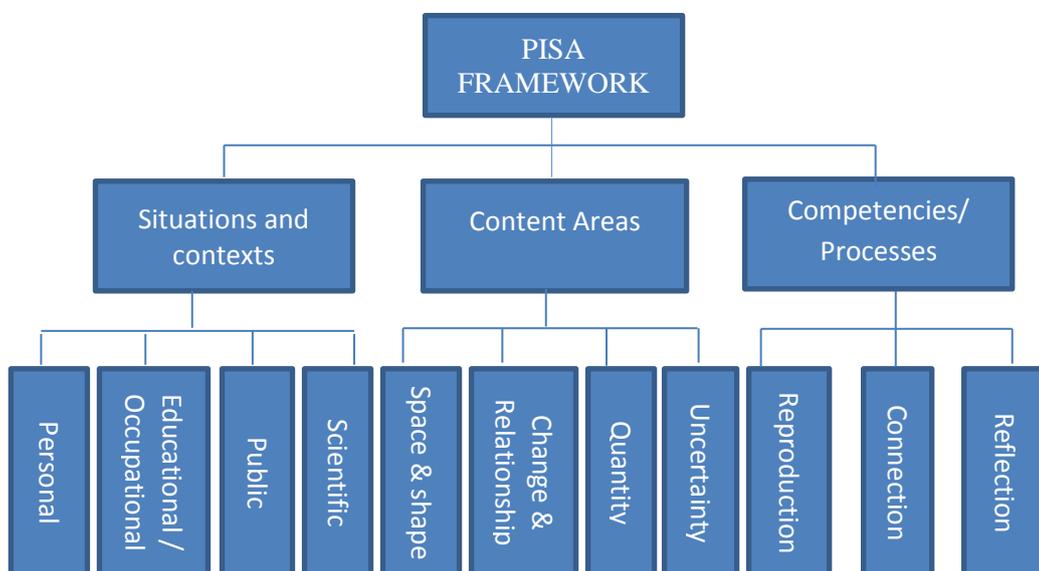
Level	Kemampuan yang dapat dilakukan siswa
6	Para siswa dapat melakukan konseptualisasi dan generalisasi dengan memanfaatkan informasi berdasarkan penyelidikan dan pemodelan dalam suatu situasi yang kompleks. Para siswa dapat menghubungkan sumber informasi dan representasi yang berbeda dengan fleksibel dan menerjemahkannya. Para siswa ditingkat ini telah mampu berpikir dan bernalar secara matematika. Mereka dapat menerapkan pemahamannya secara mendalam disertai dengan penguasaan teknis operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi baru. Para siswa pada tingkat ini dapat merefleksikan tindakannya, dapat merumuskan dan mengkomunikasikan dengan tepat apa yang mereka temukan.
5	Para siswa dapat mengembangkan dan bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks, mengidentifikasi kendala dan melakukan dugaan-dugaan. Mereka dapat memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi untuk memecahkan masalah yang rumit yang berhubungan dengan model ini. Para siswa pada tingkatan ini dapat bekerja dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang luas, serta secara tepat menghubungkan pengetahuan dan keterampilan matematika nya dengan situasi yang dihadapi. Mereka dapat melakukan refleksi dari apa yang mereka kerjakan dan mengkomunikasikannya.
4	Para siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks yang mungkin melibatkan kendala-kendala atau membuat asumsi-asumsi. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, termasuk simbolik dan menghubungkannya dengan situasi di dunia nyata. Para siswa pada tingkat ini dapat menggunakan keterampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan serta pandangan yang fleksibel sesuai konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya disertai argumentasi berdasarkan pada interpretasi dan tindakan mereka.
3	Para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang membutuhkan keputusan dan berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Siswa pada tingkat ini dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber-sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasan secara langsung. Mereka dapat mengembangkan komunikasi yan sederhana melauli hasil, interpretasi dan penalaran mereka.
2	Para siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks yang membutuhkan penarikan kesimpulan secara langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari satu sumber dan menggunakan cara representasi tunggal. Siswa pada tingkat ini dapat mempekerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus,

	melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana untuk memecahkan masalah yang melibatkan seluruh angka. Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dari hasil yang dituliskannya.
1	Para siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas. Mereka bisa mengidentifikasi informasi dan menyelesaikan prosedur rutin menurut intruksi langsung pada situasi yang eksplisit. Mereka dapat melakukan tindakan sesuai dengan stimuli yang diberikan.

5. PISA Framework

Pisa *Framework* untuk bidang matematika didasarkan pada tiga hal:

- (i) sisi atau konten matematika; (ii) proses yang perlu dilakukan siswa ketika mengamati suatu gejala, menghubungkan gejala itu dengan matematika, kemudian memecahkan masalah yang diamatinya itu; (iii) situasi dan konteks. seperti terlihat pada bagan berikut ini.²⁹



Bagan 2.1 PISA Matematika Framework

²⁹ Khoiruddin, PISA, Uji Coba Soal PISA dan Strategi Siswa Menjawab Soal, dalam *SEMNASATIKA UNIMED (Seminar Nasional Matematika : Peran Alumni Matematika dalam Membangun Jejaring Kerja dan Peningkatan Kualitas Pendidikan, 6 Mei 2017, Fakultas Matematika, Universitas Negeri Medan)* Mei, 2017.

Konten PISA dibagi menjadi empat bagian, yaitu:

1. *Space and shape*. PISA melihat bahwa pola tidak hanya muncul dalam proses perubahan dan hubungan, tetapi juga dapat dieksplorasi dalam situasi yang berubah-ubah. Pola yang ada bisa berbentuk: rumah, gereja, jembatan, bintang laut, kepunan salju, peta kota, kristal, dan bayangan. Pola geometris dapat menjadi model yang sederhana dari berbagai jenis fenomena, dan mempelajari bentuk-bentuk tersebut sangat mungkin dan diinginkan di semua tingkat. Bentuk adalah konteks penting, tumbuh, dan menarik dalam matematika yang memiliki ikatan mendalam dengan geometri di dalam kehidupan sehari-hari (walaupun relatif sedikit dalam geometri sekolah) namun jauh melampaui isi, makna, dan metode. Dalam mempelajari *Space and Shape*, siswa harus mencari persamaan dan perbedaan bentuk dimana mereka diminta menganalisa komponen bentuk dalam representasi dan dimensi yang berbeda. Hal ini tujuannya bagi siswa adalah belajar untuk mengetahui, mengeksplorasi, dan menaklukkan dengan maksud untuk memperbaiki bagaimana kita hidup, bernafas, dan bergerak melalui ruang dimana kita tinggal.
2. *Change and Relationship* (perubahan dan hubungan). PISA menyadari pentingnya pemahaman akan perubahan dan hubungan dalam literasi matematika. Setiap fenomena alam adalah manifestasi perubahan. Beberapa contoh adalah organisme berubah saat tumbuh, siklus musim, pasang surut air pasang, perubahan cuaca, dan lain-lain. Beberapa proses perubahan ini dapat digambarkan atau dimodelkan oleh beberapa proses

perubahan ini dapat digambarkan atau dimodelkan oleh beberapa fungsi matematika yang agak mudah (misalnya linear, eksponensial, periodik, logistik, diskrit atau kontinu).

Mengikuti Stewart pada tahun 1990, PISA sensitif terhadap pola perubahan dan bertujuan untuk menilai seberapa baik siswa dapat:

- Menjelaskan perubahan dalam bentuk yang dapat dipahami;
- Memahami jenis perubahan tertentu saat terjadi;
- Menerapkan teknik ini ke dunia luar dan
- Mengontrol perubahan alam semesta perubahannya menjadi keuntungan terbaik kita.

3. PISA menyadari pentingnya literasi bilangan (*quantity*). Dalam PISA, gagasan menyeluruh tentang kuantitas meliputi: makna dari operasi perhitungan, number sense, perhitungan cerdas, mental aritmatika, estimasi. Dalam literasi quantitative siswa diperlukan memiliki kemampuan yang fleksibel untuk (a) mengidentifikasi suatu hubungan yang terjadi dalam situasi baru, (b) mengekspresikan hubungan tersebut dalam bentuk simbolis yang efektif, (c) menggunakan alat bantu komputasi untuk memproses informasi, dan menafsirkan hasil perhitungan yang didapat.

4. Probabilitas dan ketidakpastian (*uncertainty*) berhubungan dengan statistik dan probabilitas yang sering digunakan dalam masyarakat informasi.

Keempat konten matematika tersebut adalah landasan untuk belajar matematika sepanjang hayat untuk kebutuhan hidup sehari-hari.

6. Gaya Belajar

a) Pengertian Gaya Belajar

Setiap manusia bisa dipastikan selalu memiliki keunikan yang menjadi pembeda dengan manusia lainnya. Meskipun memiliki hubungan kerabat atau saudara, bahkan kembar sekalipun pasti memiliki keunikan atau ciri masing-masing, seperti fisik, tingkah laku, sifat maupun berbagai kebiasaan lainnya. Yang perlu ditekankan disini adalah bahwa setiap manusia memiliki cara menyerap dan mengolah informasi yang diterimanya dengan cara yang berbeda antara satu dengan lainnya. Hal inilah yang dikatakan sebagai pengaruh gaya belajar terhadap pemahaman.

Gaya belajar terdiri dari kata gaya dan belajar. Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, gaya adalah tingkah laku, gerak gerik dan sikap.³⁰ Sedangkan belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau menuntut ilmu.³¹ Charles E. Skinner, dalam bukunya *Educational Psychology* menjelaskan pengertian belajar yakni *Learning is a process of progressive behavior adaptation*.³² Belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Sedangkan menurut Slameto, belajar adalah suatu proses usaha yang

³⁰ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2008), hal. 422

³¹ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, hal. 23

³² Charles E. Skinner, *Educational Psychology*, (New York: Prentice-hall, 1958), hlm. 199

dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.³³

Menurut DePorter dan Hernacki, “gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana ia menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi”.³⁴ 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.”³⁵

Menurut Fleming dan Mills, “gaya belajar merupakan kecenderungan siswa untuk mengadaptasi strategi tertentu dalam belajarnya sebagai bentuk tanggung jawabnya untuk mendapatkan satu pendekatan belajar yang sesuai dengan tuntutan belajar di kelas/sekolah maupun tuntutan dari mata pelajaran.” Willing mendefinisikan, “gaya belajar sebagai kebiasaan belajar yang disenangi oleh pembelajar. Keefe memandang gaya belajar sebagai cara seseorang dalam menerima, berinteraksi, dan memandang lingkungannya.”³⁶

Adapun gaya belajar yang dimaksudkan dalam skripsi ini adalah cara yang digunakan siswa untuk menyerap informasi serta materi atau cara

³³ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Memengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hlm. 2

³⁴ Bobby DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. . . , hal. 110

³⁵ S. Nasution, *Berbagai pendekatan dalam proses belajar & mengajar*. . . , hal. 94

³⁶ Minarti, “Pengertian Gaya Belajar & Macam-macam Gaya Belajar” dalam <http://minartirahayu.blogspot.com/2013/03/pengertian-gaya-belajar-berbagai-macam.html>, diakses 19 April 2014.

siswa belajar dan mempelajari matematika dalam kegiatan belajar mengajar di kelas maupun di rumah yang didasarkan pada gaya belajar yang mereka miliki yaitu: gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

Menurut Bobby DePorter & Mike Hernacki, gaya belajar seseorang adalah kunci untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, disekolah, dan dalam situasi antar pribadi.

Rina Dunn, seorang pelopor di bidang gaya belajar, telah menemukan banyak variabel yang mempengaruhi cara belajar orang. Ini mencakup faktor- faktor fisik, emosional, sosiologis, dan lingkungan. Sebagian orang, misalnya, dapat belajar paling baik dengan cahaya yang terang, sedang sebagian yang lain dengan pencahayaan yang suram. Ada orang yang belajar paling baik secara berkelompok, sedang yang lain lagi memilih adanya figur otoriter seperti orang tua atau guru, yang lain merasa bahwa bekerja sendirilah yang paling efektif bagi mereka. Sebagian orang memerlukan musik sebagai latar belakang, sedang yang lain tidak dapat berkonsentrasi kecuali dalam ruangan sepi. Ada orang-orang yang memerlukan lingkungan kerja yang teratur dan rapi, tetapi yang lain lebih suka menggelar segala sesuatunya supaya semua dapat terlihat.

Walaupun masing-masing peneliti menggunakan istilah yang berbeda dan menemukan berbagai cara untuk mengatasi gaya belajar seseorang, telah disepakati secara umum adanya dua kategori utama tentang bagaimana kita belajar. *Pertama*, bagaimana kita menyerap informasi dengan mudah (modalitas) dan *kedua*, cara kita mengatur dan mengolah

informasi tersebut (dominasi otak). Selanjutnya, jika seseorang telah akrab dengan gaya belajarnya sendiri, maka dia dapat membantu dirinya sendiri dalam belajar lebih cepat dan lebih mudah.³⁷

Dari sekian banyak definisi dan teori yang telah menjelaskan pengertian gaya belajar, terbukti keseluruhannya memiliki kemiripan dan saling melengkapi. Berdasarkan definisi yang telah diuraikan dapat diambil kesimpulan bahwa gaya belajar adalah suatu cara pandang siswa terhadap materi atau pelajaran yang dapat membantu diri siswa tersebut dalam menerima dan mengolah informasi yang diperoleh selama proses pembelajaran.

b) **Macam-macam Gaya Belajar**

Menurut Bobbi de Potter dan Mike Hernacki secara umum gaya belajar manusia dibedakan ke dalam tiga kelompok besar, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik.³⁸ Penjelasan mengenai tiga kelompok gaya belajar di atas yaitu:

1. Gaya Belajar Visual

Menurut Bobbi De Potter dan Mike Hernacki yang dikutip oleh Sukadi, berdasarkan arti katanya, gaya belajar visual adalah belajar dengan cara melihat, mengamati, memandang, dan sejenisnya. Kekuatan gaya belajar ini terletak pada indera penglihatan. Bagi orang yang memiliki gaya ini, mata adalah alat yang paling peka untuk menangkap setiap gejala atau stimulus (rangsangan) belajar. Orang dengan gaya belajar visual senang

³⁷ Bobby DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. . . , hal. 110-112

³⁸ Ibid., hal. 112

mengikuti ilustrasi, membaca instruksi, mengamati gambar-gambar, meninjau kejadian secara langsung, dan sebagainya. Hal ini sangat berpengaruh terhadap pemilihan metode dan media belajar yang dominan mengaktifkan indera penglihatan (mata).³⁹

Gaya belajar visual adalah gaya belajar dengan cara melihat sehingga mata sangat memegang peranan penting. Gaya belajar secara visual dilakukan seseorang untuk memperoleh informasi seperti melihat gambar, giagram, peta, poster, grafik, dan sebagainya. Bisa juga dengan melihat data teks seperti tulisan dan huruf.⁴⁰

Seorang yang bertipe visual, akan cepat mempelajari bahan-bahan yang disajikan secara tertulis, bagan, grafik, gambar. Pokoknya mudah mempelajari bahan pelajaran yang dapat dilihat dengan alat penglihatannya. Sebaliknya merasa sulit belajar apabila dihadapkan bahan-bahan bentuk suara, atau gerakan.⁴¹

Dari pengertian yang telah diuraikan diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar visual memperoleh informasi dengan menggunakan alat indera mata. Siswa dengan gaya belajar visual akan senang mengikuti ilustrasi, membaca intruksi, mengamati gambar-gambar, meninjau kembali secara langsung, dan sebagainya.

2. Gaya Belajar Auditorial

³⁹ Sukadi, *Progressive Learning; Learning by Spirit* (Bandung: MQS Pblishing, 2008) , hal. 95

⁴⁰ Nini Subini, *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak*, (Jogjakarta: Javalitera, 2012), hal. 118

⁴¹ Abu ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal. 84-85.

Gaya belajar auditorial adalah gaya belajar dengan cara mendengar. Orang dengan gaya belajar ini, lebih dominan dalam menggunakan indera pendengaran untuk melakukan aktivitas belajar. Dengan kata lain, ia mudah belajar, mudah menangkap stimulus atau rangsangan apabila melalui alat indera pendengaran (telinga). Orang dengan gaya belajar auditorial memiliki kekuatan pada kemampuannya untuk mendengar.⁴²

Gaya belajar ini biasanya disebut juga sebagai gaya belajar pendengar. Orang-orang yang memiliki gaya belajar pendengar mengandalkan proses belajarnya melalui pendengaran (telinga). Mereka memperhatikan sangat baik pada hal-hal yang didengar. Mereka juga mengingat sesuatu dengan cara “melihat” dari yang tersimpan ditelinganya. Pada umumnya, seorang anak yang memiliki gaya belajar auditori ini senang mendengarkan ceramah, diskusi, berita di radio, dan juga kaset pembelajaran. Mereka senang belajar dengan cara mendengarkan dan berinteraksi dengan orang lain.⁴³

Dari beberapa uraian sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar Auditorial memanfaatkan alat indera telinga sebagai alat utama memperoleh informasi. Untuk mencapai kesuksesan belajar, orang yang menggunakan gaya belajar auditorial bisa

⁴² Sukadi, *Progressive Learning*. . . , hal.98.

⁴³ Robert Steinbach, *Succesfull Lifelong Learning*, terj. Kumala Insiwi Suryo, (Jakarta: Victory Jaya Abadi, 2002), hal. 29

belajar akan lebih efektif dalam belajar dengan cara mendengar seperti ceramah, radio, berdialog, dan berdiskusi.

3. Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh. Maksudnya ialah belajar dengan mengutamakan indera perasa dan gerakan-gerakan fisik. Orang dengan gaya belajar ini lebih mudah menangkap pelajaran apabila ia bergerak, meraba, atau mengambil tindakan. Misalnya, ia baru memahami makna halus apabila indera perasanya telah merasakan benda yang halus.⁴⁴

Gaya belajar ini biasanya disebut juga sebagai gaya belajar penggerak. Hal ini disebabkan karena anak-anak dengan gaya belajar ini senantiasa menggunakan dan memanfaatkan anggota gerak tubuhnya dalam proses pembelajaran atau dalam usaha memahami sesuatu.⁴⁵

Dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa orang yang menggunakan gaya belajar kinestetik memperoleh informasi dengan mengutamakan alat indera perasa dan gerakan-gerakan fisik. Individu yang mempunyai gaya belajar kinestetik akan lebih mudah menangkap pelajaran apabila ia bergerak, meraba, atau mengambil tindakan. Selain itu dengan praktik atau pengalaman belajar secara langsung.

c) Ciri-ciri Gaya Belajar

⁴⁴ Sukadi, *Progressive Learning*. . . , hal.100

⁴⁵ Suparman S, *Gaya Mengajar yang Menyenangkan Siswa*, (Jogjakarta: Pinus Book Publisher, 2010), hlm. 68-69

Pada dasarnya, dalam diri setiap manusia terdapat tiga gaya belajar. Akan tetapi setiap orang pasti memiliki satu gaya belajar yang cenderung lebih menonjol diantara ketiganya. Berikut ini akan diuraikan ciri-ciri dari ketiga gaya belajar, yaitu ciri gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

1. Ciri-ciri yang menonjol dari mereka yang memiliki tipe gaya belajar visual:

- 1) Senang kerapian dan keterampilan.
- 2) Jika berbicara cenderung lebih cepat.
- 3) Ia suka membuat perencanaan yang matang untuk jangka panjang.
- 4) Sangat teliti sampai ke hal-hal yang detail sifatnya.
- 5) Mementingkan penampilan, baik dalam berpakaian maupun presentasi.
- 6) Lebih mudah mengingat apa yang dilihat, daripada yang di dengar.
- 7) Mengingat sesuatu dengan penggambaran (asosiasi) visual.
- 8) Ia tidak mudah terganggu dengan keributan saat belajar (bisa membaca dalam keadaan ribut sekalipun).
- 9) Ia adalah pembaca yang cepat dan tekun.
- 10) Lebih suka membaca sendiri dari pada dibacakan orang lain.
- 11) Tidak mudah yakin atau percaya terhadap setiap masalah atau proyek sebelum secara mental merasa pasti.
- 12) Suka mencoret-coret tanpa arti selama berbicara di telepon atau dalam rapat.

- 13) Lebih suka melakukan pertunjukan (demonstrasi) dari pada berpidato.
- 14) Lebih menyukai seni daripada musik.
- 15) Seringkali mengetahui apa yang harus dikatakan, akan tetapi tidak pandai memilih kata-kata.
- 16) Kadang-kadang suka kehilangan konsentrasi ketika ingin memperhatikan.⁴⁶

Ciri-ciri bahasa tubuh yang menunjukkan seseorang gaya belajar visual yaitu biasanya duduk tegak dan mengikuti penyaji dengan matanya.⁴⁷

2. Ciri-ciri yang menonjol dari mereka yang memiliki tipe gaya belajar auditorial:
 - 1) Saat bekerja sering berbicara pada diri sendiri.
 - 2) Mudah terganggu oleh keributan atau hiruk pikuk disekitarnya.
 - 3) Sering menggerakkan bibir dan mengucapkan tulisan dibuku ketika membaca.
 - 4) Senang membaca dengan keras dan mendengarkan sesuatu.
 - 5) Dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara dengan mudah.
 - 6) Merasa kesulitan untuk menulis tetapi mudah dalam bercerita.
 - 7) Biasanya ia adalah pembicara yang fasih.

⁴⁶ Sukadi, *Progressive Learning*. . . , hal. 96-98

⁴⁷ Gordon Dryden dan Dr. Jeannette Vos, *Revolusi Cara Belajar (the Learning revolution): Belajar akan efektif kalau anda dalam keadaan "Fun"*, (Bandung: kaifa, 2002), hal 364

- 8) Lebih suka musik daripada seni lainnya.
- 9) Lebih mudah belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat.
- 10) Suka berbicara, berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar.
- 11) Lebih pandai mengeja dengan keras dari pada menuliskannya.⁴⁸

Ciri-ciri bahasa tubuh yang menunjukkan seseorang gaya belajar auditorial yaitu sering mengulang dengan kata-kata yang dicapkan penyaji, atau sering menggunakan kepalanya saat fasilitator menyajikan informasi lisan. Pelajar tipe ini sering “memainkan sebuah kaset dalam kepalanya” saat ia mencoba mengingat informasi. Jadi mungkin ia akan memandang ke atas saat ia melakukannya.⁴⁹

3. Ciri-ciri yang menonjol darimereka yang memiliki tipe gaya belajar

kinestetik:

- 1) Berbicara dengan perlahan.
- 2) Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka.
- 3) Berdiri dekat ketika berbicara dengan orang.
- 4) Salah berorientasi dengan fisik dan banya bergerak.
- 5) Menghafal dengan cara berjalan dan melihat.
- 6) Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca.
- 7) Banyak menggunakan isyarat tubuh.

⁴⁸ Sukadi, *Progressive Learning*. . . , hal. 99-100

⁴⁹ Gordon Dryden dan Dr. Jeannette Vos, *Revolusi Cara Belajar (The Learning Revolution): Belajar akan efektif kalau anda dalam keadaan “Fun”*. . . , hal. 364

- 8) Tidak dapat duduk diam untuk waktu lama.
- 9) Memungkinkan tulisannya jelek.
- 10) Ingin melakukan segala sesuatu.
- 11) Menyukai permainan yang menyibukkan.⁵⁰

Ciri-ciri bahasa tubuh yang menunjukkan seseorang cenderung pada gaya belajar kinestetik yaitu sering menunduk saat ia mendengarkan.⁵¹

B. Penelitian Terdahulu

Pada tahun 2017, Ahmad Khoirudin, dkk. Dalam penelitiannya yang berjudul “Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk PISA” menyebutkan bahwa siswa dengan kemampuan pengetahuan matematis rendah hanya sampai pada level 1, hasil ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya: materi yang dipilih, pembelajaran yang diberikan oleh guru, lingkungan kelas, dukungan lingkungan kelasnya, kesiapan dalam pelaksanaan tes dan kemampuan yang dimiliki siswa sendiri. Dengan dasar penelitian ini yang menyebutkan bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru juga dapat mempengaruhi kemampuan literasi siswa, pada penelitian ini mengangkat gaya belajar yang erat kaitannya dengan kesesuaian gaya belajar siswa dengan pembelajaran yang diterapkan oleh

⁵⁰ Bobby DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, . . . , hal. 118-120

⁵¹ Gordon Dryden dan Dr. Jeannette Vos, *Revolusi Cara Belajar (the Learning revolution): Belajar akan efektif kalau anda dalam keadaan “Fun”*. . . , hal. 364

guru, dimana hal ini dapat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran.

Kemudian pada juli 2017, Egidius Gunardi dalam penelitiannya yang berupa skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII A SMP Pangudi Luhur Moyudan” menemukan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII A SMP Pangudi Luhur Moyudan lebih banyak beradapada level 2 dan 4 Pisa dengan persentase ketercapaian siswa 35,71% dan 32,41%. Dalam penelitian ini juga diperoleh informasi bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal yang diadaptasi dari PISA dominan terjadi dalam hal penafsiran bahasa. Dari 28 siswa yang mengikt test, 53,57% diantaranya mengalami kesalahan dalam penafsiran bahasa. Penafsiran bahasa yang dimaksudkan disini berkaitan dengan memodelkan masalah sehari-hari ke bentuk matematika.

Kemudian jika ditinjau dari pembahasan gaya belajar, M. Syawahid dan Susilahudin Putrawangsa pada november 2017 dalam penelitiannya yang mengangkat judul “Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP ditinjau dari Gaya Belajar” mengungkapkan bahwa: 1. Siswa dengan gaya belajar auditori mampu menyelesaikan soal dengan level 4 (soal nomor 1 dan 2) dengan baik, akan tetapi mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan level 3 (soal nomor 3 dan 4). Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar auditori berada pada level 4; 2. Siswa dengan gaya belajar visual

mampu menyelesaikan soal dengan level 3 (soal nomor 3 dan 4) dengan baik, akan tetapi mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan level 4. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar visual berada pada level 3; 3. Siswa dengan gaya belajar kinestetis mampu menyelesaikan soal literasi matematika level 4 (soal nomor 1) dan level 3 (soal nomor 3 dan 4). Akan tetapi mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 2 (level 4), mereka kurang teliti sehingga jawaban yang dihasilkan salah, berarti kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar kinestetis berada di level 4 namun masih mengalami kesulitan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa gaya belajar yang memiliki kemampuan literasi paling unggul adalah siswa dengan gaya belajar auditori. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh M. Syawahid dan Susilahudin Putrawangsa, penelitian kali ini bertujuan sebagai pembandingan apakah hasil yang sama akan diperoleh pada siswa dengan jenjang pendidikan dan usia berbeda yakni tingkat pendidikan menengah atas atau SMA.

C. Kerangka Berpikir

Pada penelitian ini, pertama-tama dilakukan penyebaran angket gaya belajar pada siswa kelas X di MA Darul Hikmah Tulungagung. Penyebaran angket dilakukan bertujuan untuk mengetahui gaya belajar masing-masing siswa yang akan dijadikan objek penelitian. Hasil dari

penyebaran angket akan diperkuat dengan wawancara guru untuk mengetahui kebiasaan belajar siswa dalam proses pembelajaran sehari-hari.

Setelah melakukan penyebaran angket dan wawancara guru, akan disaring beberapa siswa yang memenuhi kriteria objek penelitian yaitu setiap siswa dengan satu gaya belajar dominan dari ketiga gaya belajar yang ada untuk masing-masing gaya belajar. Yang kemudian akan diberikan test dan wawancara. Test ini berupa soal non rutin tentang literasi matematika dari PISA. Test diberikan kepada siswa berupa lembar soal yang terdiri dari sepuluh (6) nomor soal yang mencakup enam (6) level, sesuai dengan tingkat kemampuan literasi matematis yang ada dalam PISA. Soal tersebut merupakan hasil adaptasi dari PISA. Sedangkan wawancara dilakukan untuk mengkonfirmasi terkait jawaban test siswa, serta kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan hasil pekerjaannya.

Setelah melakukan test dan wawancara, maka akan diperoleh data yang kemudian dengan data tersebut akan dianalisis untuk memperoleh deskripsi tentang level kemampuan literasi matematika berdasarkan gaya belajar masing-masing.