

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika adalah ilmu yang menjadi dasar perkembangan di berbagai aspek kehidupan dan bersifat universal. Matematika digolongkan ke dalam ilmu eksak dimana ilmu pengetahuan yang mengutamakan pemahaman daripada hafalan. Matematika berkaitan dengan konsep-konsep yang bersifat abstrak. Di samping itu, matematika juga berkaitan dengan ide, aturan, dan hubungan yang disusun secara logis.

Matematika adalah mata pelajaran yang penting dan diajarkan di berbagai jenjang pendidikan. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah mengungkapkan bahwasanya kompetensi yang diperlukan dalam matematika ialah diwujudkan dengan sikap analitis, logis, cermat kritis, bertanggung jawab, tanggap serta tekun dalam menyelesaikan persoalan. Hal ini perlu diberikan kepada siswa agar di masa mendatang siswa tidak tertinggal.

Dalam konteks nyata, kompetensi matematika dapat memberikan kontribusi ketika menghadapi situasi seperti berbelanja, urusan keuangan, menganalisis posisi politik dan masalah lainnya yang menggunakan penalaran kuantitatif dan sejenisnya. Dalam kehidupan sehari-hari manusia akan melibatkan kemampuan dalam menafsirkan, memahami, membuat keputusan, menemukan ataupun menulis. Kemampuan seperti itu dikenal sebagai literasi. Menurut Sari, Eka Swastika dan Setyawan Pujiono (2017: 106) literasi merupakan kemampuan individu dalam berbahasa yang meliputi memperhatikan, berbicara, menulis dan membaca yang digunakan untuk melakukan komunikasi dengan cara yang berbeda disesuaikan dengan apa yang akan dituju. Untuk membangun sikap kritis dan kreatif diperlukan kemampuan dalam membaca dan menulis.

Dengan adanya sikap kritis dan kreatif, maka akan muncul kecakapan personal yang berfokus pada berpikir rasional. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2017: 2) menyatakan bahwa kemampuan yang diperlukan pada abad 21 yaitu literasi dasar, karakter dan kompetensi. Literasi dasar yang diperlukan ialah salah satunya literasi matematika.

Sari (2015) mengemukakan bahwa dalam matematika, siswa tidak hanya membutuhkan keterampilan berhitung saja, namun kemampuan berpikir kritis dan logis dalam menyelesaikan persoalan. Penyelesaian masalah ini tidak hanya berupa latihan pada umumnya akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan. Hal ini yang dinamakan kemampuan literasi matematika. Dalam kemampuan literasi matematika, siswa dituntut untuk mampu menyampaikan serta memaparkan fenomena yang dihadapinya sesuai dengan konsep matematika. Fenomena yang dihadapi masing-masing siswa jelas berbeda-beda, sehingga tiap siswa memiliki keunikan masing-masing. Hal ini dikuatkan oleh Fathani (2016), pada dasarnya proses pengembangan literasi matematika, harus berfokus pada keunikan siswa, yang dalam hal ini berkaitan dengan kecerdasan siswa.

Berdasarkan data statistik dari UNESCO, kemampuan literasi rakyat Indonesia sangat rendah yaitu hanya sekitar 0,001%. Selain itu, pada tahun 2016 *Central Connecticut State University* melakukan riset dengan tajuk *World's Most Literate Nations Ranked*, dari hasil tersebut terlihat bahwa dari 61 negara, Indonesia menempati peringkat ke-60 dan dikategorikan kemampuan literasi yang rendah (Anisa, dkk, 2021). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika di Indonesia belum optimal. Hal tersebut terlihat dari hasil penilaian yang dilakukan oleh *Programme International for Student Assessment (PISA)* pada tahun 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, dan 2018. *Programme for International Students Assessment (PISA)* merupakan salah satu program yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* pada tahun 1990-an untuk menginformasikan kepada pihak pemerintah mengenai efektivitas sistem terutama dalam mempersiapkan masa depan siswa (Wati, 2019).

Peserta didik di Indonesia masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika berbasis PISA. Sejauh mana program di Indonesia berkembang salah

satunya dapat terlihat dari keterlibatan Indonesia terhadap PISA. Di samping itu, mengerjakan soal-soal berbasis PISA dapat meningkatkan penalaran siswa yang bertujuan untuk memajukan pendidikan di Indonesia (Nasution, 2020). Kemampuan literasi matematika dibagi menjadi enam tingkatan pada PISA, dengan tingkat satu adalah pencapaian yang terendah dan tingkat enam adalah pencapaian yang tertinggi. Dalam penilaian PISA, terdapat tiga kategori yaitu kategori konten, konteks dan proses matematika (Damayanti, 2017).

Hasil terbaru PISA telah dikeluarkan pada tanggal 3 Desember tahun 2019. Dari perolehan hasil tersebut, terlihat bahwa pada tahun 2018 peringkat Indonesia dalam PISA mengalami penurunan jika dibandingkan dengan PISA tahun 2015. Pada kategori matematika, Indonesia menempati peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Sementara pada PISA tahun 2015, Indonesia menempati peringkat ke 63 dari 70 negara serta memperoleh skor rata-rata kemampuan matematika adalah 386. Penurunan skor juga terjadi pada kemampuan lainnya yaitu kemampuan membaca dan kemampuan sains dari skor rata-rata 397 dan 403 menjadi 371 dan 396. Pada tahun 2018 jumlah negara yang disurvei adalah 79 negara. Hal ini mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun 2015 yang hanya 70 negara. Dari hasil tersebut terlihat dari perolehan peringkat PISA Indonesia selalu berada pada peringkat 10 besar terendah.

Menurut Haji, dkk (2018), Sinaga (2019), Selan, dkk (2020), Munayati (2015) dan Safegi, dkk (2021) mengemukakan bahwa salah satu alasan rendahnya perolehan nilai PISA di Indonesia disebabkan karena peserta didik di Indonesia jarang mengerjakan soal berbasis PISA sehingga kurang cakap atau terlatih serta kurangnya penyediaan buku bacaan matematika yang berbasis PISA.

Ridzkiyah (2021) dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Program For International Student Assessment (PISA)" pada siswa kelas X IPA berlokasi di kabupaten Bandung tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini menunjukkan bahwa belum semua siswa mampu memenuhi seluruh indikator literasi matematika. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sekitar 83,33% siswa yang mampu memenuhi indikator literasi matematika pertama. Selanjutnya sekitar 66,67% siswa mampu

memenuhi indikator literasi matematika kedua dan hanya 25% siswa memenuhi indikator literasi ketiga.

Berdasarkan penelitian di atas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memenuhi seluruh indikator literasi matematis. Hal ini berkaitan dengan rendahnya hasil tes PISA siswa di Indonesia. Oleh karena itu, setiap guru diharapkan memperhatikan kemampuan literasi matematika siswa. Masing-masing guru dihadapkan dengan karakteristik berbagai siswa yang berbeda satu sama lain. Dalam pembelajaran matematika, salah satu karakteristik yang memerlukan pertimbangan yaitu gaya kognitif. Dari hasil penelitian Watson-Glaser pada tahun 1980 mengenai *Literacy Evaluation* dan *Kolb's Learning Style Inventory* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gaya kognitif dan kemampuan literasi sesuai dengan pendapatnya bahwa "*mental style plays an important role in literacy*". Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa gaya kognitif berkaitan dengan perkembangan kemampuan literasi siswa (Nathan, 1997).

Gaya kognitif adalah implementasi dari kegiatan kognitif. Hal ini yang dapat membedakan individu dalam menafsirkan, berpikir, menyelesaikan masalah, belajar, melakukan relasi, memutuskan suatu hal, dan lain sebagainya (Winarso dan Dewi, 2017). Sedangkan menurut Suryanti (dalam Murtafiah, 2018) mengemukakan bahwasanya gaya kognitif ialah gaya berpikir seseorang yang menentukan bagaimana seseorang mengolah, menyimpan, menerima serta memberikan informasi.

Berdasarkan aspek psikologis, gaya kognitif terdiri dari dua yaitu gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*. Siswa *field independent* ketika memperoleh informasi lebih berfokus pada cara menghafal, sedangkan siswa *field dependent* lebih mampu menganalisis informasi yang diterima (Puspanada dan Suriyah, 2017). Sedangkan menurut Witkin (dalam Aini, 2017) karakteristik siswa yang mempunyai gaya kognitif *field dependent* ialah seseorang yang memiliki pikiran secara global, mampu menerima informasi yang sudah tersedia, lebih senang sosial, senang bekerja dengan keterampilan sosial, lebih terpengaruh informasi dan tujuan yang sudah ada, dan lebih memilih motivasi eksternal. Sedangkan karakteristik belajar siswa yang mempunyai gaya kognitif *field independent* ialah

mampu melakukan analisis terhadap objek terpisah dari lingkungannya, mampu menstrukturkan objek-objek, memiliki orientasi objektif, senang bekerja dengan berfokus pada individual, dan lebih memilih motivasi internal. Meskipun gaya kognitif dibedakan menjadi dua, setiap gaya kognitif memiliki kelebihan masing-masing.

Dari hasil penelitian Utomo, dkk (2020) yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa” pada siswa kelas X IPA SMAN 2 Kota Serang. Hasil penelitian ini ialah siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* keduanya mampu menjawab soal dengan benar dan memenuhi indikator literasi matematika pada setiap soalnya khususnya pada level 1,2, dan 5. Siswa *field dependent* belum mampu menggunakan aspek penalaran yang berkaitan dengan bangun dan ruang dan belum dapat merepresentasikan dengan baik. Sedangkan siswa *field independent* telah mampu menggunakan aspek penalaran yang berkaitan dengan bangun dan ruang dan merepresentasikan dengan baik. Namun, baik siswa *field dependent* maupun siswa *field independent* belum mampu menggunakan konsep generalisasi. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan antara kemampuan literasi matematis bagi siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent*.

Berdasarkan observasi awal yaitu pemberian tes literasi matematika kepada siswa berupa tes diagnostik yang berbentuk uraian untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal berbasis PISA yang terdiri dari enam soal, dimana keenam soal tersebut memiliki level yang berbeda yaitu level 1-6. Selain itu, soal-soal tersebut memiliki konten, konteks dan proses yang berbeda. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bazar buku dibuka secara umum hanya pada tanggal 1 maret sampai 24 april tahun 2021. Sekitar 1500 orang mengunjungi bazar buku selama periode tersebut.

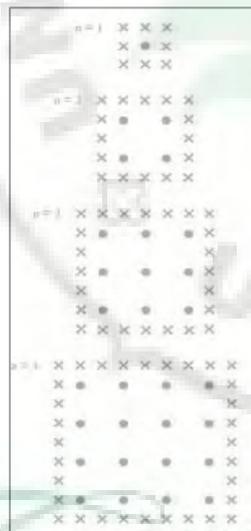
Permasalahan : Jika dirata-rata, berapa orang yang mengunjungi bazar buku setiap harinya?

2. Gunung Sibayak adalah gunung berapi yang terkenal di Sumatera Utara. Rahmat akan mendaki gunung sibayak yang panjangnya sekitar 4 km. Para

pendaki diwajibkan sudah kembali dari Gunung Sibayak pada jam 2 siang. Rahmat memperkirakan bahwa para pendaki dapat mendaki gunung dengan kecepatan rata-rata 1 km/jam dan turun dari gunung dengan dua kali kecepatan sebelumnya. Kecepatan ini sudah termasuk waktu makan dan istirahat. Dengan menggunakan kecepatan Rahmat, maka maksimal rahmat dapat memulai pendakian sehingga bisa kembali jam 2 siang adalah jam 8 pagi.

Permasalahan: Apakah pertanyaan di atas benar?

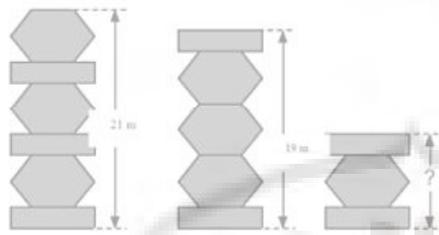
3. Seorang petani menanam pohon mangga di kebunnya. Pohon mangga ditanam dalam pola persegi. Untuk melindungi pohon mangga dari goncangan angin maka petani tersebut memagari pohon mangganya itu dengan pohon pinus di sekeliling kebun. Berikut ini gambar yang menunjukkan pola penanamana pohon mangga dan pohon pinus.



× = Pohon Pinus
• = Pohon Mangga

Permasalahan : Jika n menyatakan banyaknya baris pohon pinus, pada n keberapakah jumlah pohon pinus sama dengan jumlah pohon mangga? Jelaskan!

4. Dibawah ini adalah 3 tumpukan benda yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu bentuk segi enam dan persegi panjang.



Terdapat tiga pernyataan yang berasal dari gambar di atas

- i. Tinggi tumpukan benda ketiga adalah 9 meter
- ii. Tinggi bagian yang berbentuk segi enam beraturan adalah 5 meter
- iii. Tinggi bagian yang berbentuk persegi panjang adalah 2 meter

Permasalahan : Manakah dari pernyataan di atas yang benar?

5.



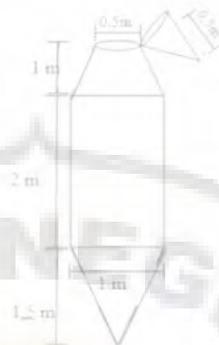
Gambar Anak Tangga Air Terjun Sipiso-Piso

Sebelum sampai di area dasar Air Terjun Sipiso-Piso, semua pengunjung harus mampu menuruni 500 anak tangga. Lebar masing-masing anak tangga seukuran lebar badan orang dewasa, sedangkan lebar badan anak-anak adalah setengah dari lebar badan orang dewasa dan setiap anak tangga panjangnya 2 orang (untuk orang dewasa maupun anak-anak)

Permasalahan : Jika tangga tersebut diisi dengan 80% orang dewasa, maka tentukan berapa banyak orang yang berada di tangga Air Terjun Sipiso-Piso!

Dengan catatan bahwa kondisi saat itu sesak dan tidak ada ruang kosong.

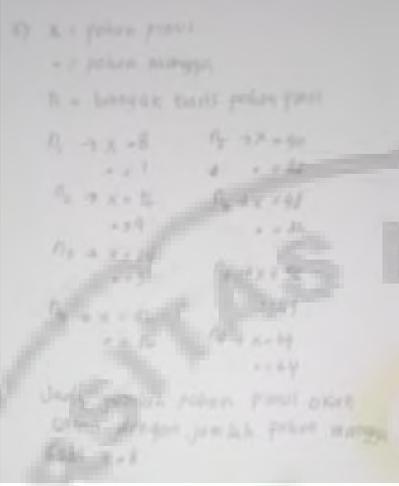
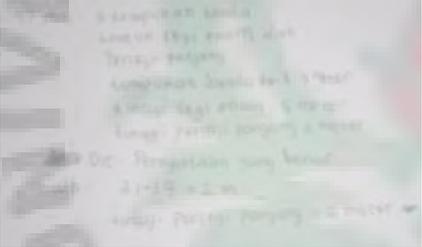
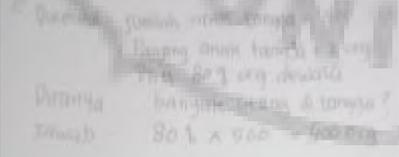
6. Terdapat sebuah kran pada sebuah tangki air yang berbentuk tabung. Kran tersebut dibuka setelah tangki air penuh lalu air mengalir keluar dengan kecepatan 2 liter per detik dan air yang mengisi tangki air tersebut dibiarkan tetap mengalir dengan kecepatan 1 liter per detik. Bentuk tangki air seperti gambar di bawah ini.



Permasalahan : Berapakah waktu yang dibutuhkan agar kecepatan air yang keluar dari kran berubah sehingga sama dengan kecepatan air yang masuk?

Tabel 1. Analisis Tes Diagnostik Kemampuan Literasi Matematika

No	Hasil Jawaban Siswa	Indikator Kemampuan Literasi Matematika
1.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu menjawab pertanyaan dengan konteks yang umum serta semua informasi yang relevan tersedia dengan jelas terlihat dari jawaban siswa menggunakan seluruh informasi yang tersedia dari soal. 2. Siswa mampu mengidentifikasi informasi dan menerima semua petunjuk dari soal. 3. Siswa bertindak sebagai respons terhadap stimulus yang diberikan. , hanya saja siswa tidak menuliskan rumus dari rata-rata.
2.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu menafsirkan serta memahami situasi yang memerlukan kesimpulan secara langsung. 2. Siswa mampu menyaring informasi yang relevan dari sumber. 3. Siswa belum mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus serta melaksanakan prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat dikarenakan tidak menggunakan rumus dalam penyelesaian masalah. 4. Siswa mampu menyimpulkan dari hasil yang diperoleh dengan tepat.
3.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu melaksanakan prosedur dengan jelas termasuk prosedur yang memerlukan keputusan yang berurutan. 2. Siswa mampu menentukan dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang tepat dan sederhana. 3. Siswa belum mampu menerjemahkan dan menggunakan representasi dikarenakan

		<p>siswa tersebut tidak menggunakan konsep pola bilangan.</p> <p>4. Siswa mampu menjelaskan hasil interpretasi mengenai permasalahan.</p>
4.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa belum mampu bekerja secara efektif untuk menyelesaikan permasalahan kompleks tetapi konkret terlihat dari siswa yang belum mampu menentukan permasalahan. 2. Siswa belum mampu memilih dan menggabungkan representasi yang berbeda. 3. Siswa belum mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilannya pada konteks langsung. 4. Siswa belum mampu menjelaskan pendapatnya yang berdasarkan pada pemahaman.
5.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa belum mampu mengembangkan dan bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks, 2. Siswa belum mampu memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi penyelesaian masalah. 3. Siswa belum mampu menggunakan keterampilan berpikir dan bernalar yang luas. 4. Siswa belum mampu menjabarkan dan merumuskan hasil kerjanya.
6.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa belum mampu membuat konsep, menggeneralisasi dan menggunakan informasi berdasarkan penyelidikan. 2. Siswa belum mampu menggabungkan dan menafsirkan sumber informasi yang berbeda secara fleksibel. 3. Siswa belum mampu menerapkan pemahamannya dengan penguasaan terhadap operasi matematika simbolis. 4. Siswa belum mampu merefleksikan tindakan mereka, merumuskan serta

	mengkomunikasikan hasil pekerjaannya.
--	---------------------------------------

Berdasarkan hasil tes diagnostik, kemampuan literasi matematika siswa di SMA Swasta Al-Ulum dalam menyelesaikan soal berbasis PISA masih tergolong rendah. Dari hasil tes diagnostik terlihat bahwa siswa hanya memenuhi beberapa indikator saja. Jika dilihat dari tes diagnostik, siswa memenuhi seluruh indikator dalam level 1. Untuk level 2 dan 3, siswa memenuhi 3 indikator dan tidak memenuhi 1 indikator. Untuk level 4, 5 dan 6 siswa belum memenuhi seluruh indikator dalam level tersebut.

Hal ini juga bersesuaian dengan hasil wawancara antara peneliti dengan guru matematika yang dilakukan di sekolah yang dijadikan tempat penelitian pada tanggal 24 November pukul 11.00 WIB diperoleh informasi bahwa SMA Swasta Al-Ulum belum pernah berpartisipasi dalam penilaian PISA. Guru matematika tersebut juga belum pernah memberikan soal matematika yang memiliki karakteristik seperti soal-soal pada PISA kepada siswa. Sehingga kemungkinan siswa akan mengalami kesulitan apabila mengerjakan soal matematika berbasis PISA. Guru matematika juga mengungkapkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa cukup rendah dikarenakan ketika mereka dihadapkan dengan soal berbentuk cerita mereka kurang dapat memahami isi cerita tersebut. Selain itu, di SMA Swasta Al-Ulum juga belum pernah dilakukan penelitian dengan tes gaya kognitif menggunakan instrumen GEFT (*Group Embedded Figure Test*) sehingga belum diketahui gaya kognitif masing-masing siswa.

Merujuk pada latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: **“Analisis Kemampuan Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Berbasis PISA Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka peneliti dapat menemukan masalah sebagai berikut:

1. Siswa di SMA Swasta Al-Ulum belum pernah mengerjakan soal yang serupa dengan soal PISA.
2. Siswa di SMA Swasta Al-Ulum Medan belum pernah berpartisipasi dalam penilaian PISA.
3. Rendahnya kemampuan literasi matematika siswa SMA Swasta Al-Ulum Medan.
4. Gaya kognitif berkaitan dengan perkembangan kemampuan literasi matematika siswa.
5. SMA Swasta Al-Ulum belum pernah melakukan tes gaya kognitif.

1.3 Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian perlu dibatasi agar sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas X di SMA Swasta Al-Ulum Medan.
2. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal berbasis PISA.
3. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gaya kognitif siswa kelas X di SMA Swasta Al-Ulum Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan ruang lingkup masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil analisis gaya kognitif siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA?
2. Bagaimana hasil kemampuan literasi matematika siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*?
3. Bagaimana hasil kemampuan literasi matematika siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil analisis gaya kognitif siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA.
2. Untuk mengetahui hasil kemampuan literasi matematika siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.
3. Untuk mengetahui hasil kemampuan literasi matematika siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, sebagai sarana bagi siswa untuk mengetahui kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal berbasis Programme International for Student Assesement (PISA) serta diharapkan mampu untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika pada dirinya.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan agar guru lebih memahami gaya kognitif masing-masing siswa sehingga dapat meminimalisir rendahnya kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal berbasis Programme International for Student Assesement (PISA).
3. Bagi peneliti, sebagai tambahan wawasan, pengetahuan dan pengalaman serta diharapkan dapat menjadi pedoman sebagai calon guru matematika nantinya.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan sekolah untuk melakukan kontrol terhadap proses pembelajaran matematika khususnya mengenai kemampuan literasi matematika siswa.

5. Bagi pemerintah dan dunia pendidikan, dapat membantu dalam pelaksanaan kurikulum 2013 dan memasukkan soal-soal matematika berbasis Programme International for Student Assessment (PISA) pada pelajaran matematika untuk meningkatkan peringkat Indonesia dalam penilaian PISA.

1.7 Definisi Operasional

Untuk mempertegas agar tidak terjadi perbedaan persepsi di dalam membaca skripsi ini, maka peneliti menguraikan definisi tertentu antara lain:

1. Literasi matematika adalah keterampilan seseorang untuk menentukan, menerjemahkan, menerapkan matematika dalam berbagai konteks yang meliputi kemampuan berpikir nalar matematis dan kemampuan mengkonsep matematika, fakta, prosedur, serta fungsi matematika untuk memprediksi serta memaparkan suatu fenomena.
2. Soal matematika PISA mencakup tiga komponen: konten, konteks dan proses. Konten matematika PISA terdiri dari: 1. Perubahan dan Hubungan (*Change and Relationships*); 2. Ruang dan Bentuk (*Space and Shape*); 3. Bilangan (*Quantity*); dan 4. Ketidakpastian dan Data (*Uncertainty and Data*). Konteks matematika PISA terdiri dari: 1. Pribadi (*Personal*); 2. Pekerjaan (*Occupation*); 3. Umum (*Societal*); dan 4. Ilmiah (*Scientific*). Proses matematika PISA terdiri dari: 1. mampu merumuskan masalah secara matematika; 2. mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika; 3. menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika. Soal PISA memiliki tingkatan dari level 1 hingga level 6.
3. Gaya kognitif adalah implementasi dari aktivitas kognitif yang membedakan individu dalam mengartikan, berpikir, memecahkan masalah, belajar, membuat keputusan dan kemampuan menghubungkan sesuatu, dan lain sebagainya. Jika dilihat dari aspek psikologis, Gaya kognitif dibedakan menjadi dua, yaitu gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.
4. Gaya kognitif *field dependent* ialah karakteristik individu yang lebih mampu mengorganisasi dan mengolah informasi secara global sehingga pendapatnya

dapat dipengaruhi oleh eksternal atau lingkungan. Gaya kognitif *field independent* adalah individu yang memiliki karakteristik dalam merespon stimulus menggunakan persepsi yang dimiliki sendiri, lebih analitis dan menganalisis pola berdasarkan komponen-komponennya.

5. Deskriptif Gaya Kognitif adalah pemaparan atau penggambaran yang jelas dan terperinci mengenai gaya kognitif baik gaya kognitif *field dependent* maupun gaya kognitif *field independent*. Individu yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* cenderung memiliki tipe analitik, yaitu individu yang tidak menggabungkan lingkungan ke dalam komponen-komponennya, kurang bergantung pada lingkungan atau kurang dipengaruhi oleh lingkungan. Sedangkan individu yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* cenderung memiliki tipe global yaitu individu yang memfokuskan pada lingkungan secara keseluruhan, didominasi atau dipengaruhi oleh lingkungan.
6. Deskripsi Kemampuan Literasi adalah penggambaran yang jelas dan terperinci mengenai kemampuan membaca, menulis, mengolah informasi, memahami suatu hal disertai dengan kemampuan berpikir kritis untuk meningkatkan kecakapan yang berguna bagi dirinya dan masyarakat.