

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Literasi Matematis

Literasi Matematis adalah kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematik dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Hal ini menuntun individu untuk mengenali peranan matematika dalam kehidupan dan membuat penilaian yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif dan reflektif. Menurut OECD (PISA, 37) literasi matematis adalah kemampuan individu merumuskan, menetapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Brewley (2012) juga mengatakan bahwa literasi matematis adalah pengetahuan yang dapat meningkatkan kualitas berpikir matematika siswa. Sedangkan Tuner (2014) mengartikan literasi matematis adalah kemampuan menggunakan pemikiran matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan.

Berdasarkan pendapat Mahfudhoh, Susanto, dan Trapsilasiwi (2017) yang mengatakan bahwa literasi matematika merupakan

kemampuan seseorang individu dalam memecahkan masalah kontekstual melalui penerapan matematika, tentu erat kaitannya dengan alur berpikir. Proses berpikir tersebut juga berkaitan dengan gaya kognitif siswa. Setiap individu memiliki gaya kognitif yang berbeda-beda. Gaya kognitif juga menjadi faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika karena struktur kognitif siswa dalam menafsirkan matematika dalam berbagai permasalahan dan konteks dalam kehidupan akan berbeda-beda tergantung lingkungan yang dialami oleh masing-masing siswa.

Kemampuan literasi matematis siswa dapat ditingkatkan melalui aktivitas pengajuan masalah (*problem posing*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan investigasi matematis. Pembelajaran di kelas perlu ditekankan pada pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*problem solving*), pembelajaran realistik (*realistic mathematics education*) atau kontekstual (*contextual teaching-learning*), dan pendekatan *open-ended* (*open-ended approach*). Tiga aspek penting untuk penilaian literasi matematis adalah dimensi konten, dimensi konteks, dan dimensi proses. Tahapan-tahapan teori literasi matematis adalah sebagai berikut.

- a. Berpikir matematis (menguasai model pemikiran matematika), yaitu.

- 1) Memunculkan pertanyaan yang menjadi karakteristik matematika dan mengetahui jenis jawaban (tidak harus jawabannya sendiri) yang ditawarkan oleh matematika.
 - 2) Memperluas lingkup sebuah konsep dengan menguraikan beberapa propertinya dan menggeneralisasi hasilnya ke kelas objek yang lebih besar.
 - 3) Memahami dan menangani ruang lingkup dan batasan konsep yang diberikan.
- b. Mengajukan dan memecahkan masalah matematis, yaitu.
- 1) Mengidentifikasi, mengajukan, dan menentukan berbagai jenis masalah matematika (murni atau terapan, terbuka atau tertutup).
 - 2) Memecahkan berbagai jenis masalah matematis (murni atau terapan, terbuka atau tertutup), baik yang dilakukan oleh orang lain atau oleh dirinya sendiri.
- c. Pemodelan matematis (menganalisis dan membangun model), yaitu.
- 1) Menganalisis fondasi dan sifat model yang ada, termasuk menilai rentang dan validitasnya.
 - 2) Menguraikan model yang ada, yaitu menerjemahkan dan menafsirkan elemen model dalam hal realitas yang dimodelkan.

- 3) Melakukan pemodelan aktif dalam konteks tertentu, yaitu menyusun bidang, matematis, bekerja dengan (dalam) model (termasuk memecahkan masalah yang dimunculkan oleh model.

d. Penalaran matematis, yaitu.

- 1) Mengikuti dan menilai rantai argumen yang diajukan oleh orang lain.
- 2) Mengetahui makna bukti matematis (atau bukan) dan bagaimana perbedaannya dengan jenis penalaran matematis lainnya, misalnya, heuristik.
- 3) Mengungkap gagasan dasar dalam garis argumen (terutama bukti), termasuk membedakan jalur utama dari rincian, dan gagasan dari teknis.

2. Konten *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA)

PISA merupakan suatu studi bertaraf internasional yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang mengkaji kemampuan literasi siswa pada rentang usia 15-16 tahun yang diikuti beberapa negara, termasuk Indonesia.

Kemampuan yang di ukur dalam PISA adalah kemampuan pengetahuan dan keterampilan dalam tiga domain kognitif, yaitu membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan alam. Untuk memperoleh data tersebut, di susun soal dengan 100% bentuk uraian.

Kemampuan yang di ukur berjenjang dari tingkat kesulitan yang paling rendah ke tingkat yang lebih sulit. Pada soal-soal yang memerlukan jawaban uraian, siswa di minta untuk menjawab dengan jawaban yang detail dengan uraian terbuka.

Kerangka PISA matematika memberikan penjelasan dan alasan dalam membuat suatu penilaian, yaitu bagaimana siswa yang berusia 15 tahun mengerjakan permasalahan yang bersifat matematis dengan baik ketika dihadapkan dengan permasalahan yang muncul di dunia nyata, atau secara umum suatu penilaian tentang bagaimana siswa yang berusia 15 tahun memiliki kemampuan literasi matematis. Untuk penggambaran lebih jelas tentang masalah tersebut, dalam (OECD 2010: 90) ada tiga komponen yang harus dibedakan, yaitu.

- a. Situasi atau konteks letak permasalahan.
- b. Konten matematika yang digunakan untuk memecahkan permasalahan, yang diorganisir oleh ide-ide tertentu secara menyeluruh.
- c. Kompetensi matematika yang harus diaktifkan agar dapat terhubung dengan dunia nyata, dimana permasalahan yang berhubungan dengan matematika yang akan di pecahkan bermunculan.

Menurut Himmah dan Kurniasari, (2016) fokus dari PISA adalah menekankan pada kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dalam

berbagai situasi. Hasil PISA matematika Indonesia dari tahun 2000 hingga 2015 berada pada urutan 10 besar dari bawah. Sedangkan menurut Johar, (2012) program ini dilaksanakan 3 tahun sekali, dan dimulai pada tahun 2000. Fokus penyelenggaraan PISA adalah literasi yang menekankan keterampilan dan kemampuan siswa yang diperoleh dari sekolah dan digunakan dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis sependapat dengan kemampuan yang diukur dalam PISA yang dijelaskan menurut (OECD 2010: 90) bahwa dalam membuat suatu penilaian yaitu bagaimana siswa berusia 15 tahun mengerjakan permasalahan yang bersifat matematis dengan baik ketika ia dihadapkan dengan permasalahan yang muncul di dunia nyata, atau secara umum suatu penilaian tentang bagaimana siswa berusia 15 tahun yang memiliki kemampuan literasi matematis.

Khairuddin, (2017) menyatakan bahwa soal PISA sendiri dikembangkan berdasarkan 4 konten PISA, keempat konten tersebut meliputi.

- a. *Change and Relationship* (perubahan dan hubungan)
- b. *Shape and space* (ruang dan bentuk)
- c. *Quantity* (bilangan)
- d. *Uncertainty* (ketidakpastian)

Dari keempat konten di atas, peneliti memilih dua konten PISA yang akan digunakan untuk penelitian yaitu konten *change and relationship* dan konten *shape and space*.

a. Konten *Change and Relationship*

Konten *change and relationship* dapat meminimalisir sebgaiian permasalahan yang dihadapi guru dalam mengetahui kemampuan siswa mengenali bentuk, mencari persamaan dan perbedaan dalam berbagai dimensi dan representasi bentuk, serta mengenali ciri-ciri suatu benda menampilkan perubahan yang ada dalam bentuk komprehensif. Menurut penelitian (Julie et al, 2017) konten *change and relationship* adalah level kemampuan literasi siswa pada pembelajaran matematis untuk mendeskripsikan pengetahuan konseptual dengan memperhatikan level-level kemampuan seperti, level rendah, sedang dan tinggi. Sedangkan pendapat menurut (OECD, 2013) konten *change and relationship* fokus pada hubungan-hubungan temporal dan permanen diantara objek dan lingkungannya, di mana perubahan terjadi dalam sistem-sistem yang kait mengait dan elemen-elemen dalam sistem tersebut saling mempengaruhi satu sama lain. Menurut (Levy, 2013), konten *change and relationship* merupakan kemampuan untuk memecahkan atau menguraikan suatu materi atau informasi menjadi komponen yang mudah dipahami.

Beberapa pendapat para ahli di atas, penulis sepeham dengan aspek yang dijelaskan oleh (Julie et al, 2017) bahwa konten *change and relationship* adalah level kemampuan literasi siswa pada pembelajaran matematis untuk mendeskripsikan pengetahuan konseptual dengan memperhatikan level-level kemampuan seperti, level rendah, sedang dan tinggi.

Maka dari itu konten *change and relationship* terdiri atas beberapa aspek utama yaitu adalah menampilkan perubahan yang ada dalam bentuk komprehensif, memahami jenis perubahan fundamental, mengenali perubahan tipe tertentu ketika hal tersebut terjadi, menerapkan teknik ini ke dunia luar, mengendalikan perubahan alam semesta untuk hasil terbaik. Pada teori ini juga berkaitan dengan pokok pelajaran aljabar. Hubungan matematika sering dinyatakan dengan persamaan atau hubungan yang bersifat umum, seperti penambahan, pengurangan, dan pembagian. Hubungan itu juga dinyatakan dalam berbagai simbol aljabar, grafik, bentuk geometris, dan tabel. Oleh karena setiap representasi simbol itu memiliki tujuan dan sifatnya masing-masing, proses penerjemahannya sering menjadi sangat penting dan menentukan sesuai dengan situasi dan tugas yang harus dikerjakan. Tahapan-Tahapan konten *Change and Relationship* sebagai berikut.

- 1) Konten *change and relationship* terdiri dari yang terjadi dapat berlangsung secara alami atau di sengaja oleh manusia. Sifat dari perubahan dan hubungan juga beragam, ada yang permanen, sementara, terus-menerus, ataupun bersiklus.
 - 2) Mengetahui tentang konten *change and relationship* yang terbukti dalam pengaturan yang beragam seperti musik, pertumbuhan organisme, musim, cuaca, pola, tingkatan pekerjaan, dan keadaan ekonomi. Kategori pada konten matematika meliputi fungsi dan aljabar, termasuk ekspresi aljabar, kesamaan dan ketidaksamaan, representasi, grafik dan tabel.
 - 3) Digambarkan untuk mengetahui suatu landasan yang kuat dalam dasar-dasar jumlah dan unit juga penting untuk mendefinisikan dan menafsirkan perubahan dan hubung.
- b. Konten *Shape and Space*

Konten *shape and space* berkaitan dengan pelajaran geometri. Soal tentang ruang dan bentuk ini menguji kemampuan siswa mengenali bentuk, mencari persamaan dan perbedaan dalam berbagai dimensi dan representasi bentuk, serta mengenali ciri-ciri suatu benda dalam hubungannya dengan posisi benda tersebut. Konten *shape and space* juga diartikan sebagai konten dalam suatu penilaian literasi matematis

terkait dengan materi dimensi tiga yang difokuskan pada bagaimana menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga (Muhidin Syah, 2003).

Menurut (Wardono,2014) *shape and space* berkaitan soal ruang dan bentuk untuk menguji kemampuan siswa mengenali ciri-ciri suatu benda. Wijaya (2012) menyebutkan bahwa untuk memahami konsep *shape and space* dibutuhkan kemampuan untuk mengidentifikasi persamaan, objek berbeda, menganalisis komponen-komponen dari suatu objek dan mengenali suatu bentuk dalam dimensi dan representasi yang berbeda. Literasi matematis di bidang ruang dan bentuk melibatkan serangkaian kegiatan seperti interpretasi sudut pandang, menggambar dan membaca peta, mengubah bentuk dengan atau tanpa teknologi, menafsirkan pandangan pemandangan tiga dimensi dari berbagai sudut pandang dan membangun representasi bentuk.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis sepeham dengan konten yang dijelaskan oleh (Wardono,2014) *shape and space* berkaitan soal ruang dan bentuk untuk menguji kemampuan siswa mengenali ciri-ciri suatu benda. Geometri digunakan sebagai fondasi yang penting untuk ruang dan bentuk, namun kategorinya melebihi ilmu dasar geometri dalam hal konten, metode dan makna, menggambar pada elemen bidang matematika lain seperti pengukuran, aljabar, dan

visualisasi spasial. Tahapan konten *Shape and Space* sebagai berikut.

- 1) Meliputi kemampuan mengidentifikasi dan memahami serta menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Meliputi kemampuan menggunakan pengetahuan, mengidentifikasi masalah dalam kehidupan dan memahami fakta-fakta tentang alam dan perubahan yang terjadi pada kehidupan.
- 3) Meliputi kemampuan memahami, menggunakan, dan merefleksikan dalam bentuk tulisan.

3. Gaya Kognitif

Gaya kognitif adalah suatu proses atau usaha yang melibatkan aktivitas mental yang terjadi dalam diri manusia sebagai akibat dari proses interaksi aktif dengan lingkungannya untuk memperoleh suatu perubahan dalam bentuk pengetahuan, pemahaman, tingkah laku, keterampilan, nilai dan sikap yang bersifat relatif dan berbekas. Teori kognitif dapat diartikan bahwa proses belajar akan terjadi apabila ada aktivitas individu berinteraksi dengan lingkungan sosial dan lingkungan fisiknya (Jean Piaget, 1980:110). Misalnya, seseorang mengamati sesuatu ketika dalam perjalanan. Dalam pengamatan tersebut terjadi aktifitas mental. Kemudian ia menceritakan pengalaman tersebut kepada temannya. Ketika dia menceritakan

pengalamannya selama dalam perjalanan, dia tidak dapat menghadirkan objek-objek yang pernah dilihatnya selama dalam perjalanan itu, dia hanya dapat menggambarkan semua objek itu dalam bentuk kata-kata atau kalimat. Dengan demikian telah terjadi proses belajar, dan terjadi perubahan terutama terhadap pengetahuan dan pemahaman. Jika pengetahuan dan pemahaman tersebut mengakibatkan perubahan sikap, maka telah terjadi perubahan sikap, dan seterusnya. Menurut (Susanto, 2012:48) pembelajaran gaya kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menggabungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Sedangkan menurut (Neiser,2003) gaya kognitif itu hanya bicara tentang tiga konsep yaitu perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kognitif adalah bagaimana perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan seseorang untuk berpikir dan memahami sesuatu.

Gaya kognitif merupakan perbedaan seseorang dalam menerima serta mengolah informasi. Informasi yang di terima oleh peserta didik dapat direpresentasikan ke dalam bentuk-bentuk simbol verbal maupun simbol visual. Gaya kognitif yang berkaitan dengan penerimaan informasi secara verbal maupun secara visual di sebut dengan gaya kognitif *verbalizer* dan *visualizer*. McEwan (dalam Widodo Winarso, 2007:5) menyatakan bahwa gaya kognitif yang berkaitan dengan kebiasaan seseorang menggunakan alat indranya di

bagi menjadi dua kelompok, yaitu *verbalizer* dan *visualizer*. Mendelson (2004) menjelaskan bahwa individu yang memiliki gaya kognitif *verbalizer* akan lebih cenderung mengatakan dan akan lebih memilih untuk berkomunikasi kepada seseorang dengan menunjukkan bagaimana mereka melakukannya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis sependapat dengan gaya kognitif yang dijelaskan oleh McEwan (dalam Widodo Winarso, 2007:5) bahwa gaya kognitif merupakan perbedaan seseorang dalam menerima serta mengolah informasi. Informasi yang diterima oleh peserta didik dapat direpresentasikan kedalam bentuk-bentuk simbol verbal maupun simbol visual. Gaya kognitif yang berkaitan dengan penerimaan informasi secara verbal maupun secara visual disebut dengan gaya kognitif *verbalizer* dan *visualizer*. *Verbalizer* dan *visualizer* yaitu gaya kognitif yang berkaitan dengan kebiasaan seseorang menggunakan alat indranya.

Gaya kognitif di bagi menjadi dua yaitu.

a. *Verbalizer*

Marks (dalam Mendelson, 2004:87) menjelaskan bahwa individu yang memiliki gaya kognitif *verbalizer* lebih cenderung mengatakan dan akan lebih memilih untuk berkomunikasi kepada seseorang dengan menunjukkan bagaimana mereka melakukannya. Seseorang yang bergaya kognitif *verbalizer*

lebih menyukai bacaan, senang dalam menulis, dan cenderung mendengarkan pembicaraan di lingkungan sekitarnya.

b. *Visualizer*

Mendelson (2004:87) menjelaskan bahwa individu yang memiliki gaya kognitif *visualizer* cenderung lebih banyak dalam gambar, lebih lancar dengan ilustrasi dan terjemahan, serta memahami dan menyukai permainan yang lebih visual, seperti teka-teki. Seseorang yang bergaya kognitif *visualizer* lebih menyukai grafik, senang dalam menggambar, dan cenderung melihat-lihat situasi di lingkungan sekitarnya.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Guna mendukung penelitian ini, berikut akan disajikan penelitian yang relevan:

1. **Penelitian yang dilakukan oleh Ilyas Ramdani jurusan Pendidikan Matematika pada tahun 2014 dalam skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Memfasilitasi Pencapaian Literasi Matematis Siswa Kelas VII”**

Dari skripsi tersebut di peroleh kesimpulan bahwa penelitian menunjukkan kualitas bahan ajar dilihat dari aspek kevalidan termasuk dalam kriteria baik skor rata-rata 4,15 berdasarkan penilaian dua dosen ahli (ahli materi dan ahli media) dan termasuk kriteria

sangat baik dengan skor rata-rata 4,55 berdasarkan hasil evaluasi guru matematika. Kualitas bahan ajar tersebut dilihat dari aspek kepraktisan termasuk dalam kriteria baik dengan skor rata-rata 4,15 berdasarkan hasil respon siswa terhadap bahan ajar. Kualitas bahan ajar tersebut juga untuk memfasilitasi pencapaian literasi matematika siswa. Keefektifan tersebut berdasarkan hasil proses literasi matematika yang menunjukkan presentase ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 82,76 %. Persamaan dengan penelitian ini adalah upaya yang dilakukan untuk meningkatkan literasi matematis siswa adalah pembelajaran dengan menekankan konsep, membiasakan siswa menyelesaikan persoalan matematika yang terkait dengan konteks, dan memotivasi siswa untuk belajar dengan giat dan keras. Perbedaannya adalah pada penelitian sebelumnya menggunakan model bahan ajar *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation* (ADDIE), sedangkan peneliti menggunakan *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA) dalam konten *change and relationship* dan *shape and space* yang menggunakan gaya kognitif *verbalizer* dan *visualizer*.

2. **Penelitian yang dilakukan oleh Marina, Edy Yusmin, dan Ahmad Yani T (2016) yang berjudul “Proses Literasi Matematis Dikaji Dari *Content Shape And Space* dalam Materi Geometri di SMA”**

Dari jurnal tersebut di peroleh kesimpulan bahwa penelitian menunjukkan proses literasi matematis siswa kelas X MIA 1 SMAN 6

Pontianak di lihat dari aspek komunikasi, siswa cenderung belum lancar dalam mengemukakan hasil pemikiran dan terhambat dalam memaparkan langkah penyelesaian dengan benar. Di lihat dari aspek representasi, sebagian besar siswa dapat menyajikan masalah kontekstual ke dalam bentuk gambar. Di lihat dari aspek penalaran argumentasi, siswa cenderung mampu memberikan pernyataan logis dilengkapi dengan alasan dan gambar sehingga di peroleh kesimpulan yang beralasan. Di lihat dari aspek perencanaan strategi memecahkan masalah, siswa masih kesulitan untuk menyelesaikan masalah yang prosedur penyelesaiannya memerlukan perencanaan penyelesaian, tidak sekedar menggunakan rumus. Persamaan yang pertama dengan penelitian ini adalah sama-sama mengkaji tentang literasi matematis dan untuk persamaan yang kedua dalam penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA). Perbedaannya adalah penelitian sebelumnya hanya menggunakan konten *shape and space*, sedangkan peneliti menggunakan konten *change and relationship* dan *shape and space* yang ditinjau dari gaya kognitif *verbalizer* dan *visualizer*.

3. **Penelitian yang dilakukan oleh Putri Firnando, Sugianto, dan Asep Nursangaji (2015) yang berjudul “Literasi Kuantitatif Siswa dikaji dari Aspek *Content Change and Relationship* dalam Aljabar di SMP”**

Dari jurnal tersebut di peroleh kesimpulan bahwa hasil analisis data, wawancara, dan pembahasan yang telah di lakukan, di peroleh hasil dari penelitian ini adalah literasi kuantitatif menunjukkan bahwa masih terdapat tantangan untuk aspek interprestasi dan komunikasi. Sedangkan untuk aspek representasi dan kalkulasi terdapat peluang bagi pengembangan literasi kuantitatif secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa rerata literasi kuantitatif siswa yang di kaji dari aspek konten *change and relationship* adalah 82,38 (skala 0-100). Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama mengkaji tentang literasi matematis peserta didik. Perbedaannya adalah penelitian sebelumnya hanya menggunakan konten *change and relationship* sedangkan penulis menggunakan konten *change and relationship* dan *shape and space* yang ditinjau dari gaya kognitif *verbalizer* dan *visualizer*.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika adalah ilmu yang selalu berhubungan dengan penambahan, pengurangan, dan pembagian, selain itu juga berkaitan dengan ruang dan bentuk. Dengan begitu masih banyak siswa yang menganggap pelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sulit. Hal ini dapat di lihat dari hasil belajar siswa dalam menyelesaikan persoalan masalah matematika masih tergolong rendah. Dalam hal ini bisa terjadi

karena beberapa faktor penyebab yang bisa terjadi dari faktor individu maupun faktor lain.

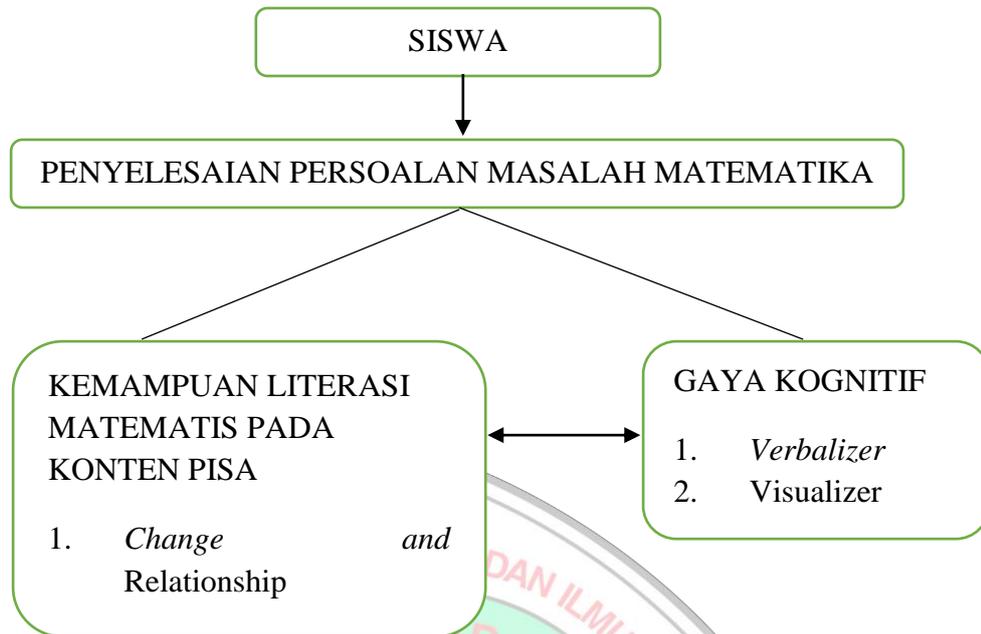
Metode pembelajaran merupakan faktor lain yang dapat mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan persoalan masalah matematika. Salah satu metode pembelajaran yang berpengaruh terhadap penyelesaian persoalan masalah matematika adalah metode PISA terutama pada konten *change and relationship* dan *shape and space*. Siswa yang lebih mudah menyelesaikan persoalan masalah matematika pada konten *change and relationship* terbilang siswa lebih dominan dalam menyelesaikan soal penjumlahan, pengurangan, dan pembagian dalam berbagai simbol aljabar, grafik, bentuk geometris, dan tabel. Siswa yang lebih mudah menyelesaikan persoalan masalah matematika pada konten *shape and space* terbilang lebih dominan dalam menyelesaikan soal ruang dan bentuk dalam mencari persamaan dan perbedaan berbagai dimensi dan rerepresentasi, serta mengenali ciri-ciri suatu benda dalam hubungannya dengan posisi benda tersebut. Sehingga metode pembelajaran PISA pada konten *change and relationship* dan *shape and space* menjadi salah satu faktor yang berpengaruh pada penyelesaian soal matematika.

Gaya kognitif *verbalizer* dan *visualizer* juga merupakan faktor lain yang berpengaruh terhadap penyelesaian persoalan masalah matematika. Gaya kognitif *verbalizer* dan *visualizer* merupakan gaya kognitif yang berkaitan dengan kebiasaan seseorang menggunakan alat indranya. Siswa dengan gaya kognitif *verbalizer* cenderung lebih mudah untuk menerima,

memproses, menyimpan, dan menggunakan informasi dalam bentuk tulisan, sedangkan siswa dengan gaya kognitif *visualizer* cenderung lebih mudah untuk menerima, memproses, menyimpan, dan menggunakan informasi dalam bentuk gambar maupun grafik. Maka dari itu gaya kognitif *verbalizer* dan *visualizer* juga merupakan salah satu faktor terpenting yang berpengaruh terhadap penyelesaian persoalan masalah matematika.

Berdasarkan pendapat Mahfudhoh, Susanto, dan Trapsilasiwi (2017) yang mengatakan bahwa literasi matematika merupakan kemampuan seseorang individu dalam memecahkan masalah kontekstual melalui penerapan matematika, tentu erat kaitannya dengan alur berpikir. Proses berpikir tersebut juga berkaitan dengan gaya kognitif siswa. Setiap individu memiliki gaya kognitif yang berbeda-beda. Gaya kognitif juga menjadi faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika karena struktur kognitif siswa dalam menafsirkan matematika dalam berbagai permasalahan dan konteks dalam kehidupan akan berbeda-beda tergantung lingkungan yang dialami oleh masing-masing siswa.

Berdasarkan pemikiran-pemikiran di atas dapat digambarkan kerangka berpikir dalam penelitian sebagai berikut.



Gambar 2.1
Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik pada konten *change and relationship* ditinjau dari gaya kognitif *verbalizer*?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik pada konten *change and relationship* ditinjau dari gaya kognitif *visualizer*?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik pada konten *shape and space* ditinjau dari gaya kognitif *verbalizer*?
4. Bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik pada konten *shape and space* ditinjau dari gaya kognitif *visualizer*?