

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan, dalam proses pendidikan peserta didik diberikan fasilitas untuk mengembangkan potensi dirinya. Dalam proses mengembangkan potensi diri peserta didik, pendidikan memberikan pengetahuan serta pembelajaran yang di kemudian hari bisa menjadi bekal dalam menjalani kehidupan. Harapannya di kemudian hari peserta didik mampu mengimplementasikan hal-hal yang telah dipelajari selama proses pendidikan berlangsung. Selain itu pendidikan juga memiliki peran penting bagi peserta didik untuk meningkatkan sikap atau kepribadian, keterampilan, akhlak mulia, serta kapabilitas atau kemampuan lainnya yang dibutuhkan oleh dirinya secara khusus dan umumnya bagi orang lain di sekitarnya. Hal ini sejalan dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yakni mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

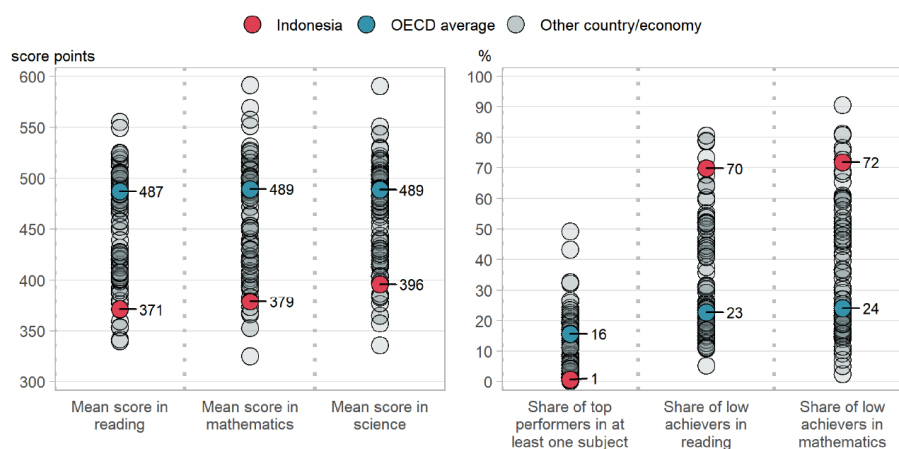
Salah satu mata pelajaran pokok dalam jenjang pendidikan yang berlaku di Indonesia adalah matematika, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah akhir karena matematika berperan penting untuk menunjang perkembangan peserta didik. Pernyataan tersebut didukung oleh Permendikbud no. 58 tahun 2014 Lampiran III hlm. 323 menyatakan, semua tingkat pendidikan wajib belajar mulai dari sekolah dasar butuh diberikan mata pelajaran matematika untuk membekali peserta didik dengan kemampuan matematis seperti berpikir logis, kreatif, inovatif, kritis, dan analitis serta sistematis. Adapun visi pendidikan matematika yang salah satunya merupakan literasi matematis disampaikan oleh NCTM (dalam Hera, hlm. 714) menyatakan bahwa literasi matematis dimaknai sebagai berikut, kemampuan seseorang untuk melakukan eksplorasi, berspekulasi, dan menalar secara logis serta menggunakan metode matematika yang beragam untuk memecahkan masalah.

Kemampuan literasi matematis dapat menunjang perkembangan potensi peserta didik, tidak hanya sekadar mempelajari matematika sebagai ilmu akan tetapi

menerapkannya dan membantunya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga peserta didik dapat mengatasi masalah dalam kehidupannya dengan menggunakan ragam metode matematis serta dapat membuat keputusan yang tepat untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Pernyataan ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika di sekolah yang tertera dalam Permendikbud no. 58 Tahun 2014 menyatakan sebagai berikut:

Penguasaan terhadap matematika tidak cukup hanya dimiliki oleh sebagian individu dalam suatu peradaban. Setiap orang perlu memiliki penguasaan ilmu matematika pada kadar tertentu. Penguasaan perseorangan demikian pada dasarnya bukanlah penguasaan terhadap matematika sebagai ilmu saja, melainkan penguasaan akan *mathematical literacy* (kecakapan matematika) yang dibutuhkan untuk dapat memahami dunia di sekitarnya serta untuk berhasil dalam kehidupan atau kariernya.

Sangat disayangkan dewasa ini peserta didik Indonesia masih memiliki kemampuan literasi matematis yang rendah, hal ini didukung oleh survei PISA 2018 yang menunjukkan peserta didik Indonesia khususnya di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) mendapatkan skor di bawah rata-rata yang telah ditetapkan oleh OECD sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Hasil PISA 2018 Indonesia

Peserta didik pada tingkat SMP mendapatkan skor rata-rata 379 dalam matematika sedangkan rata-rata yang ditetapkan oleh OECD adalah 489. Berdasarkan hasil tes tersebut PISA (2018, hlm. 2) mengambil kesimpulan sebagai berikut:

Some 28% of students in Indonesia attained Level 2 or higher in mathematics (OECD average: 76%). At a minimum, these students can interpret and recognise, without direct instructions, how a (simple) situation can be

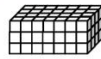
represented mathematically (e.g. comparing the total distance across two alternative routes, or converting prices into a different currency). In Indonesia, around 1% of students scored at Level 5 or higher in mathematics (OECD average: 11%). These students can model complex situations mathematically, and can select, compare and evaluate appropriate problem-solving strategies for dealing with them.

Yang berarti, 28% siswa Indonesia mencapai Tingkat 2 atau lebih dalam matematika (rata-rata OECD: 76%). Pada tingkat ini minimal, siswa bisa menafsirkan atau mengenali, tanpa petunjuk secara langsung, bagaimana situasi sederhana bisa direpresentasikan ke dalam matematika (misalnya membandingkan jumlah jarak diantara dua jalur alternatif, atau mengkonversi uang ke dalam mata uang yang berbeda. Di Indonesia hanya sekitar 1% siswa mendapatkan skor Tingkat 5 atau lebih dalam matematika (rata-rata OECD: 11%). Siswa tersebut mampu memodelkan situasi kompleks secara matematis, dan memilih, menimbang, serta mengevaluasi strategi masalah yang tepat untuk mengatasinya. Interpretasi dari kesimpulan yang disampaikan oleh PISA adalah peserta didik pada tingkat SMP masih memiliki kemampuan literasi matematis yang rendah. Karena soal matematika yang diujikan kepada peserta didik merupakan soal literasi matematis dan mayoritas peserta didik Indonesia hanya mencapai *level* 2 dalam literasi matematis dari ke enam *level* yang ada.

Beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu juga turut mendukung fakta bahwa memang kemampuan literasi matematis peserta didik di Indonesia masih rendah. Salah satunya penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ade Sriwahyuni (2019, hlm. 2) melalui tes kemampuan awal literasi matematis di SMPN 2 Sedong pada semua jenjang. Hasil tes memperlihatkan rerata hasil tes peserta didik kelas 9 sebesar 7,81 atau 49% kemudian peserta didik kelas 8 sebesar 5,74 atau 36% dan peserta didik kelas 7 sebesar 7,51 atau 47% sehingga rerata hasil tes keseluruhan siswa SMPN 2 Sedong sebesar 7,02 atau 44%. Berdasarkan hasil tes tersebut membuktikan bahwa kemampuan literasi matematis siswa SMPN 2 Sedong rendah. Kemudian penelitian lain yang dilakukan oleh Putri Eka Indah Nurjannah, dkk (2018) jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan penelitian terbatas di SMP Negeri di Kabupaten Bandung Barat. Melalui 5 butir soal tes kemampuan literasi matematis yang diberikan kepada subjek, yakni 3 orang untuk mewakili siswa berkemampuan rendah, siswa berkemampuan sedang,

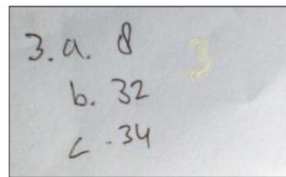
dan siswa berkemampuan tinggi. Pada butir soal nomor 3 siswa berkemampuan tinggi hanya mampu menjawab seperti siswa berkemampuan rendah yakni mengetahui fakta-fakta dasar yang diberikan. Jawaban siswa berkemampuan tinggi pada butir soal nomor 3 ditunjukkan oleh Gambar 1.2

Balok yang ditunjukkan seperti gambar di bawah ini tersusun atas kubus-kubus kecil, kemudian semua permukaannya dicat merah.



- Berapa buah kubus kecil yang ketiga permukaannya terkena cat merah?
- Berapa buah kubus kecil yang kedua permukaannya terkena cat merah?
- Berapa buah kubus kecil yang hanya satu permukaannya terkena cat merah?

Sumber: Maryanti (2012)



Gambar 1. 2 Hasil jawaban siswa berkemampuan tinggi pada butir soal nomor 3

Berdasarkan penelitiannya, siswa berkemampuan rendah hanya mampu menempati *level* 3, siswa berkemampuan sedang dan berkemampuan tinggi menempati *level* 4 yang disebabkan karena siswa tidak terbiasa dengan soal-soal dalam konteks kehidupan sehari-hari yang kompleks dan memerlukan penalaran logis dan solutif. Dan hal ini mengindikasikan bahwa memang kemampuan literasi matematis peserta didik di Kabupaten Bandung Barat masih rendah.

Pada proses pembelajaran matematika tidak hanya kognitif saja yang menjadi fokus pada pembelajarannya, akan tetapi afektif dan psikomotor juga. Akan tetapi penelitian ini fokus pada aspek kognitif dan afektif, dalam proses pengembangan kemampuan literasi matematis pada proses belajar matematika dengan benar juga harus mempertimbangkan aspek lain yakni psikologis peserta didik. Sesuai dengan pendapat Annisa (2019 hlm. 249) menyatakan bahwasannya proses belajar matematika yang baik juga harus memperhatikan perihal psikologis peserta didik dimana dengan berkembangnya aspek psikologis positif diharapkan mampu mempengaruhi pembentukan keterampilan literasi. Diantara banyaknya aspek psikologis yang harus berkembang dalam proses belajar matematika adalah *self-efficacy* yang merupakan konsep paling krusial dari sifat afektif perseorangan.

Peserta didik mempunyai kecenderungan pesimis dalam mempelajari matematika karena rasa-rasanya dianggap sebagai mata pelajaran yang sukar dan

menakutkan. Padahal mempelajari matematika pada tiap jenjang pendidikan bertujuan untuk menerapkan matematika sebagai bentuk kecakapan (literasi matematis) dan tidak sebatas ilmu. Ketika peserta didik mengalami masalah nyata dalam kehidupan mulai dari yang simpel hingga kompleks, diharapkan peserta didik dapat menyelesaikan masalahnya dengan ragam metode matematika yang telah diajarkan sehingga dapat membuat keputusan yang tepat. Jika saja kecenderungan pesimis dalam mempelajari matematika terus berkembang dan tumbuh, hal tersebut akan menjadi penghambat peserta didik dalam berpikir dan menghadapi masalah matematis. Oleh karena itu dibutuhkan *self-efficacy* yang kuat pada diri peserta didik agar bisa mensukseskan proses belajar matematika. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan yang disampaikan oleh Hacket & Betz (dalam Kuswidyarko, 2017 hlm. 105) yang menyatakan bahwa pengaruh dari *self-efficacy* terhadap prestasi matematika itu sangatlah kuat, sekuat pengaruh kemampuan mental pada umumnya. *Self-efficacy* juga mempengaruhi motivasi yang juga berhubungan dengan kesuksesan peserta didik.

Menurut Bandura (dalam Adicondro, 2011 hlm. 19) *self-efficacy* (efikasi diri) adalah keyakinan seseorang tentang kemampuannya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan suatu pekerjaan yang ia perlukan demi mencapai hasil tertentu. *Self-efficacy* merupakan keyakinan bahwa individu tersebut bisa menguasai situasi dan mendapat hasil yang positif. Bandura juga mengungkapkan bahwa *self-efficacy* (efikasi diri) mempunyai peran yang sangat besar terhadap prestasi matematika dan kemampuan menulis (dalam Rustika, 2012 hlm. 18). Oleh karena itu sejalan dengan Hacket & Betz, Bandura juga mengungkapkan bahwa memang *self-efficacy* itu besar pengaruhnya terhadap prestasi matematika dalam konteks ini ketercapaian prestasi matematika secara umum tertera pada tujuan pembelajaran matematika yaitu kecakapan matematika (*mathematical literacy*). *Self-efficacy* erat kaitannya dengan kemampuan literasi matematis peserta didik karena *self-efficacy* memberikan motivasi untuk terus belajar dan menggapai prestasi matematika. Motivasi belajar peserta didik dapat berpeluang besar terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis.

Salah satu proses pembelajaran yang dapat memfasilitasi untuk peningkatan dan pengembangan kemampuan literasi matematis dan *self-efficacy* peserta didik

adalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Model pembelajaran berbasis masalah merupakan cara belajar yang ditandai oleh adanya masalah nyata atau *a real-world problems* yang akan mendukung peserta didik untuk berkembang dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pernyataan Punaji Setyosari (dalam Fathurrohman, 2006 hlm. 4) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu metode atau cara pembelajaran yang ditandai oleh adanya masalah nyata, *a real-world problems* sebagai konteks bagi mahasiswa untuk belajar kritis dan ketrampilan memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan. Kemudian pendapat tersebut juga didukung oleh pendapat dari Ade Sriwahyuni dkk. (2019, hlm. 3) yang menyatakan bahwa PBL mungkin bisa menjadi solusi untuk mendorong peserta didik bekerja dan berfikir daripada hanya menghafal dan bercerita.

Tidak hanya cocok untuk memfasilitasi peningkatan kemampuan literasi matematis, model pembelajaran berbasis masalah juga dapat dijadikan sebagai bentuk upaya untuk meningkatkan *self-efficacy* peserta didik. Hal ini didukung dan diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Arifin (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Upaya Meningkatkan Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Problem Based Learning” penelitian tersebut menggunakan desain penelitian tindakan kelas atau PTK. Subjek dalam penelitian tersebut adalah peserta didik kelas 10 MIPA 3 SMAN 9 Samarinda yang terdiri dari 34 siswa. Berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa Penerapan model *problem based learning* (model pembelajaran berbasis masalah) dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika di sekolah dari kondisi semula sebesar 27,27% menjadi 30,30% di kelas 10 MIPA 3 SMAN 9 Samarinda. Serta capaian KKM siswa dari 12% meningkat menjadi 82% di kelas 10 MIPA 3 SMAN 9 Samarinda. Terlihat dari perbedaan yang signifikan ditinjau dari *self-efficacy* dan KKM setelah diberlakukan penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

Dari uraian di atas menggambarkan urgensi dari literasi matematis serta keterkaitan antara masing-masing variabel. Oleh karena itu peneliti tertarik dan bermaksud untuk melakukan Analisis Kemampuan Literasi Matematis dan *Self-*

Efficacy melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Sekolah Menengah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada bagian latar belakang, maka rumusan masalah untuk penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah implementasi model pembelajaran berbasis masalah untuk kemampuan literasi matematis siswa sekolah menengah?
2. Bagaimanakah implementasi model pembelajaran berbasis masalah untuk *self-efficacy* siswa sekolah menengah?
3. Bagaimanakah hubungan kemampuan literasi matematis dan *self-efficacy* siswa sekolah menengah ditinjau dari beberapa model pembelajaran?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis implementasi model pembelajaran berbasis masalah untuk kemampuan literasi matematis siswa sekolah menengah,
- b. Menganalisis implementasi model pembelajaran berbasis masalah untuk kemampuan literasi matematis siswa sekolah menengah.
- c. Menganalisis hubungan kemampuan literasi matematis dan *self-efficacy* siswa sekolah menengah ditinjau dari beberapa model pembelajaran.

2. Manfaat Penelitian

Selaras dengan tujuan penelitian yang telah diberitahukan di atas, diharapkan hasil penelitian studi kepustakaan ini dapat memberikan manfaat, diantaranya:

- a. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian studi kepustakaan ini diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya dalam pembelajaran matematika yaitu membantu menjadi bahan kajian sebagai sumber informasi dan rujukan dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis, *self-efficacy*, dan model pembelajaran berbasis masalah.

- b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian studi kepustakaan ini diharapkan bermanfaat bagi beberapa pihak diantaranya:

- 1) Bagi guru, menjadi informasi dan rujukan yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dan menjadi alternatif upaya untuk menambah wawasan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
- 2) Bagi peneliti, sebagai salah satu pembelajaran yang berharga karena pada penelitian ini peneliti mengupayakan untuk menerapkan semua ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan serta dapat menambah pemahaman, wawasan, serta pandangan sebagai bekal untuk mengajar nanti.

D. Definisi Variabel

Untuk mencapai kesamaan pandangan serta menghindari adanya perbedaan interpretasi yang terdapat dalam penelitian studi kepustakaan ini, berikut ini definisi variabelnya:

1. Kemampuan Literasi Matematis

Literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penggunaan konsep dan penalaran matematis, fakta, prosedur dan alat matematika atau simbol untuk menjelaskan, mendeskripsikan, dan memprediksi suatu fenomena. Hal ini membimbing individu untuk mengenali peranan matematika dalam kehidupan nyata dan membuat pertimbangan yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif, dan reflektif.

2. Self-Efficacy

Self-Efficacy (Efikasi Diri) adalah keyakinan seseorang tentang kemampuannya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan suatu pekerjaan yang ia perlukan demi mencapai hasil tertentu. *Self-efficacy* merupakan keyakinan bahwa individu tersebut bisa menguasai situasi dan mendapat hasil yang positif.

3. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) yaitu orientasi pembelajaran terhadap pemecahan berbagai masalah terutama yang berkaitan dengan penerapan materi pelajaran di dalam kehidupan nyata. Selama peserta didik melakukan kegiatan untuk memecahkan masalah, guru akan berperan sebagai pembimbing yang akan membantu mereka mendefinisikan apa yang mereka tidak ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memahami kemudian memecahkan masalah.

E. Landasan Teori dan atau Telaah Pustaka

Dalam proses belajar peserta didik memiliki banyak tuntutan diantaranya peserta didik harus memenuhi kompetensi-kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Peserta didik dituntut mampu memiliki kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor yang unggul dalam pembelajaran matematika. Akan tetapi penelitian ini berfokus pada kemampuan kognitif dan afektif saja. Salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai dan kemudian dikembangkan peserta didik diantaranya kemampuan literasi matematis dan juga *self-efficacy*. Akan tetapi proses pembelajaran tidak selalu menengai ilmu pengetahuan, karena sistem pendidikan nasional yang diatur dalam UU no. 20 Tahun 2003 menyiratkan bahwa peserta didik juga diharapkan dapat beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta memiliki akhlak yang mulia. Maka nilai-nilai karakter juga turut diajarkan dalam proses pembelajaran serta menanamkan nilai-nilai keislaman.

Pada prosesnya literasi matematis melalui beberapa tahapan mulai dari merumuskan, menggunakan, sampai pada tahap menafsirkan matematika dalam beragam konteks untuk menyelesaikan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut tertera dalam Al-Qur'an surat Al-'Alaq ayat 1-5:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) أَقْرَأْ
وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya:

Bacalah dengan [menyebut] nama Tuhanmu Yang menciptakan, (1) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. (2) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang

Maha Pemurah, (3) Yang mengajar [manusia] dengan perantaraan kalam [3]. (4) Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya. (5)

Menurut Ali Ramdhoni (dalam Rospala Hanisah, 2017) sejak ayat pertama Al-Qur'an turun yaitu QS. Al-Alaq ayat 1-5, merupakan suatu inspirasi dan motivasi serta merupakan pesan normatif tersendiri dalam budaya literasi. Perintah "iqra'!" merupakan bentuk lain dari literasi yang dinisbatkan kepada kaum terpelajar.

Selain proses pembelajaran merapkan nilai-nilai keislaman, penerapan suatu budaya dalam pembelajaran matematika bisa menjadi nilai penunjang bagi peserta didik. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran peserta didik diberikan soal-soal atau permasalahan yang berkaitan dengan budaya peserta didik. Salah satu pembelajaran budaya yang bisa diterapkan dalam matematika yakni Silih Asih, merupakan proses silaturahmi. Silih Asah, dapat diartikan sebagai proses saling mencerdaskan. Silih Asuh, yakni dapat menempatkan diri (positioning), proporsional dan professional. (Hidayat, 2001).

1. Kemampuan Literasi Matematis

Dikutip dari PISA (2012, hlm. 25) kemampuan literasi matematis deskripsikan sebagai berikut:

Mathematical literacy is an individual's capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes using mathematical concepts and reasoning mathematically, facts, procedures, and tools to explain, describe, and predict any phenomena. It assists individuals to recognise the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens.

Literasi matematika (Hera, 2015 hlm. 714) Literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penggunaan konsep dan penalaran matematis, fakta, prosedur dan alat matematika atau simbol untuk menjelaskan, mendeskripsikan, dan memprediksi suatu fenomena. Hal ini membimbing individu untuk mengenali peranan matematika dalam kehidupan nyata dan membuat pertimbangan yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif, dan reflektif.

Jauh sebelum literasi matematis dikenal dan diperkenalkan oleh PISA, NCTM (dalam Hera, hlm. 714) telah mencetuskan istilah literasi matematis sebagai salah

satu visinya, literasi matematis dimaknai “*an individual’s ability to explore, to conjecture, and to reason logically as well as to use variety of mathematical methods effectively to solve problems. By becoming literate, their mathematical power should develop*”. Yang berarti Kemampuan seseorang untuk eksplorasi, untuk berspekulasi, dan menalar secara logis serta menggunakan metode matematika yang beragam untuk memecahkan masalah. Dengan karenanya kemampuan matematika pasti berkembang.

Sejalan dengan salah satu visi NCTM, Permendikbud menyiratkan hal yang sama dalam Permendikbud no. 58 Tahun 2014 “... Penguasaan perseorangan demikian pada dasarnya bukanlah kapabilitas terhadap matematika sebagai ilmu, melainkan kapabilitas akan kecakapan matematika (*mathematical literacy*) yang dibutuhkan untuk bisa memahami dunia di sekitarnya serta untuk berhasil dalam kehidupan atau kariernya.” Sebagai salah satu bentuk dari tujuan pembelajaran matematika di sekolah.

Dari ketiga uraian di atas bisa disimpulkan bahwa literasi matematis berkaitan erat dengan permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari dan menyelesaikannya dengan menerapkan matematika secara efektif. Berikut ini sebuah model literasi matematis yang dikutip dan diterjemahkan dari PISA (2012, hlm. 29)



Gambar 1. 3 Model literasi matematis

Kompetensi yang dibutuhkan atau indikator yang dideskripsikan oleh PISA dibawah naungan OECD sejalan dengan deksripsi oleh Steen (dalam Ojose, 2011):

- a. Berpikir Matematis dan Penalaran: Bertanya-tanya berdasarkan karakteristik matematika; mengetahui jenis jawaban yang berhubungan dengan matematika; membedakan pernyataan yang berbeda; memahami dan berlaku tentang batas dan tingkat dari konsep matematika.
- b. Argumentasi Matematis: mengetahui apa itu bukti; mengetahui cara untuk membuktikan dari berbagai macam bentuk ke dalam matematika melalui penalaran matematis; mengikuti dan menilai *chains of argument*; memiliki rasa heuristik (dalam Wikipedia berarti seni dan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan suatu penemuan); membuat atau mengekspresikan agrumentasi matematis.
- c. Komunikasi Matematis: mengekspresikan pemikiran sendiri dalam berbagai macam bentuk seperti lisan, tulisan, gambar atau bentuk visual; memahami pekerjaan orang lain.
- d. Memodelkan: Mengkonstruksi sebuah lapangan ke dalam bentuk matematis, mengubah fenomena menjadi bentuk matematika; menafsirkan model matematika kedalam kehidupan sehari-hari; bekerja berdasarkan model matematika; memvalidasi model matematika; refleksi, analisis, dan memberikan kritik dari sebuah model matematika atau solusi; merefleksi sebuah proses model matematika bekerja.
- e. *Problem Posing and Solving: Posing*, merumuskan, mendefinisikan dan menyelesaikan masalah dalam berbagai cara.
- f. Representasi: menguraikan, *encoding*, *translating*, membedakan, dan menafsirkan dalam beragam bentuk dari representasi matematis berdasarkan objek matematis atau situasi yang sudah dipahami dengan baik hubungan diantara perbedaan representasi matematis.
- g. Simbol: menggunakan simbol, formal, dan *technical language and operations*.

2. *Self-Efficacy*

Menurut Bandura (dalam Adicondro, 2011 hlm. 19) *sel-efficacy* (efikasi diri) adalah keyakinan seseorang tentang kemampuannya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan suatu pekerjaan yang ia perlukan demi mencapai hasil tertentu. *Self-*

efficacy merupakan keyakinan bahwa individu tersebut bisa menguasai situasi dan mendapat hasil yang positif.

Indikator *self-efficacy* (efikasi diri) menurut Bandura (dalam Annisa, 2019 hlm. 251) yang digunakan sebagai tolak ukur terhadap *self-efficacy* (efikasi diri) seseorang:

- a. *Magnitude*. Dimensi ini berkaitan dengan keyakinan seseorang untuk menyelesaikan tugas berdasarkan tingkat kesulitannya. *Self-efficacy* akan jatuh pada tugas-tugas yang mudah, sedang, dan sulit sesuai dengan tingkat kemampuan jika seseorang dihadapkan pada suatu permasalahan atau tugas-tugas yang disusun menurut tingkat kesulitannya. Pemilihan tingkah laku yang dicoba atau yang akan dihindari berkaitan dengan dimensi kesulitan.
- b. *Strenght*. Dimensi ini mengacu pada kekuatan atau kelemahan keyakinan individu tentang kemampuannya. Seseorang dengan *self-efficacy* yang kuat tentang kemampuannya cenderung tidak kenal lelah dan gigih dalam meningkatkan usahanya meskipun ada hambatan. Sebaliknya, seseorang dengan *self-efficacy* diri yang rendah cenderung mudah terombang-ambing oleh hambatan kecil dalam melaksanakan tugasnya;
- c. *Generality*. Dimensi ini merupakan dimensi yang berhubungan dengan luas area kerja yang dikerjakan. Ketika mengatasi atau memecahkan masalah/tugas, sebagian orang memiliki keyakinan terbatas pada aktivitas dan situasi tertentu dan sebagian lainnya tersebar dalam berbagai aktivitas dan situasi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi *self-efficacy* (efikasi diri) menurut Bandura (dalam Annisa, 2019 hlm. 250):

- a. Pengalaman keberhasilan seseorang yang dihadapkan untuk mengerjakan tugas tertentu pada masa yang telah ia alami. Jika seseorang pernah mengalami keberhasilan di masa lampau maka semakin tinggi pula efikasi diri (*self-efficacy*), sebaliknya jika seseorang pernah mengalami kegagalan di masa lampau maka semakin rendah pula efikasi diri (*self-efficacy*) orang tersebut;
- b. Pengalaman orang lain. Seseorang yang melihat orang lain berhasil dalam melakukan kegiatan yang sama atau serupa dan memiliki kemampuan yang sebanding dapat meningkatkan efikasi diri (*self-efficacy*), sebaliknya jika orang

yang dilihatnya gagal maka efikasi diri (*self-efficacy*) orang tersebut akan menurun;

- c. Bujukan atau sugesti yaitu informasi tentang kemampuan orang lain, yang disampaikan secara lisan oleh mereka yang memiliki pengaruh terhadap individu tersebut, untuk meningkatkan keyakinan bahwa keterampilan yang tersedia akan membantu mencapai tujuan individu tersebut;
- d. Faktor fisiologis yaitu keadaan fisik (terkait dengan kondisi tubuh tidak vit, kelelahan, dll.) dan kondisi emosional (suasana hati, stres, depresi dan lainnya). Situasi stres ini dapat mempengaruhi kepercayaan diri seseorang terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan tugas yang ia hadapi. Jika ada hal-hal negatif, seperti kelelah, kondisi tubuh tidak vit, kecemasan, atau sedang dalam keadaan depresi, menurunkan tingkat efikasi diri (*self-efficacy*) individu. Disisi lain, jika kita dalam kondisi sangat baik (sehat). Hal ini akan memberikan kontribusi positif bagi perkembangan efikasi diri (*self-efficacy*).

3. Pembelajaran Berbasis Masalah

Problem Based Learning atau Pembelajaran Berbasis Masalah menurut Punaji Setyosari (dalam Fathurrohman, 2006 hlm. 4) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu metode atau cara pembelajaran yang ditandai oleh adanya masalah nyata, *a real-world problems* sebagai konteks bagi mahasiswa untuk belajar kritis dan ketrampilan memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Newbledan (dalam Anggiana, 2019 hlm. 61) Model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) yaitu orientasi pembelajaran terhadap pemecahan berbagai masalah terutama yang berkaitan dengan penerapan materi pelajaran di dalam kehidupan nyata. Selama peserta didik melakukan kegiatan untuk memecahan masalah, guru akan berperan sebagai pembimbing yang akan membantu mereka mendefinisikan apa yang mereka tidak ketahui dan apa yang mereka.

Kemudian hal serupa juga terdapat dalam ungkapan Suyatno (dalam Rahman, 2019 hlm. 72) bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah proses pembelajaran dimana titik awal pembelajaran didasarkan pada masalah kehidupan nyata, siswa didorong untuk mengeksplorasi masalah berdasarkan pengetahuan dan

pengalaman yang diperoleh sebelumnya untuk membentuk pengetahuan dan pengalaman baru.

Dari ketiga uraian di atas bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah mengaitkan kehidupan nyata ke dalam proses pembelajarannya. Berikut ini adalah tahapan pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah menurut Aris Shoimin (dalam Novianti 2016, hlm. 19) sebagai berikut:

- a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Mendeskripsikan logistik yang dibutuhkan. Mendorong peserta didik untuk berpartisipasi dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih.
- b. Guru membantu siswa mengidentifikasi dan mengatur tugas belajar yang berkaitan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, pekerjaan rumah, jadwal, dan lain-lain).
- c. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi empiris yang relevan untuk menjelaskan dan memecahkan masalah, mengumpulkan data, membentuk hipotesis, dan memecahkan masalah.
- d. Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan tugas yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka mengerjakan berbagai tugas bersama temannya.
- e. Guru membantu siswa untuk merefleksikan atau mengevaluasi penelitian mereka dan metode atau tahapan yang mereka gunakan.

Terlepas dari kaitannya dengan kehidupan nyata, model pembelajaran berbasis masalah mempunyai keunggulan diantaranya menurut Abidin (dalam Sarah, 2016 hlm. 21) sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- b. Model pembelajaran berbasis masalah mendorong peserta didik untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi.
- c. Model pembelajaran berbasis masalah mendorong peserta didik untuk mengoptimalkan kemampuan metakognitifnya.
- d. Model pembelajaran berbasis masalah menjadikan pembelajaran bermakna untuk mendorong peserta didik memiliki rasa percaya diri yang tinggi dan kemampuan belajar mandiri.

Adapun kekurangan model pembelajaran berbasis masalah menurut Abidin (dalam Sarah, 2016 hlm. 22) sebagai berikut:

- a. Peserta didik yang terbiasa dengan informasi yang mereka terima dari guru sebagai sumber utama akan merasa kurang nyaman memecahkan masalah saat belajar secara mandiri.
- b. Jika peserta didik tidak percaya bahwa masalah yang dipelajari sulit dipecahkan, dan mereka ragu untuk mencoba.
- c. Tanpa peserta didik memahami mengapa mereka mencoba memecahkan masalah yang dipelajari, mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

F. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Yaniawati (2020, hlm. 4) penelitian kualitatif mengkaji lebih dalam khususnya suatu kasus dan umumnya fenomena sosial. Kemudian berdasarkan pendapat Bogdan dan Biklen (dalam Hamzah 2020, hlm. 22) penelitian kualitatif adalah bagian dari proses penelitian yang dapat menghasilkan data deskriptif dalam bentuk karya tertulis atau lisan dan mengamati perilaku banyak orang dalam konteks tertentu yang dikaji melalui perspektif yang utuh, komprehensif, dan holistik. Terdapat variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini, adapun variabel bebas (variabel yang mempengaruhi) adalah model pembelajaran berbasis masalah dan untuk variabel terikat (variabel yang dipengaruhi) adalah kemampuan literasi matematis dan *self-efficacy*.

Kemudian penelitian studi kepustakaan (*library research*) merupakan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Yaniawati (2020, hlm. 5) Penelitian kepustakaan adalah jenis penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi secara mendalam melalui berbagai literatur seperti artikel, buku, jurnal, catatan, referensi lain dan penelitian terdahulu yang relevan guna memperoleh jawaban dan landasan teori tentang masalah yang sedang diteliti. Metode penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, menurut Yaniawati (2020, hlm. 11) melakukan studi atau menafsirkan materi tertulis dalam

kontek. Bahan-bahan tersebut dapat berupa artikel, catatan yang terpublikasikan, buku teks, surat kabar, majalah, surat-surat, film, naskah dan sejenisnya.

Alasan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis studi kepustakaan karena kondisi saat ini di Indonesia masih belum diberlakukan proses pembelajaran tatap muka di sekolah. Pada kondisi ini peneliti merasa bahwa dengan pendekatan kualitatif dan jenis studi kepustakaan merupakan keputusan yang tepat. Karena instrumen dari penelitian ini adalah peneliti itu sendiri dan tidak melibatkan siswa secara langsung dan ini sesuai dengan anjuran dari fakultas.

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan untuk penelitian ini adalah sumber data sekunder yang memiliki sifat kepustakaan berasal dari berbagai literatur lainnya seperti artikel jurnal, buku, surat kabar, skrip seminar, dokumen pribadi, dll. Sumber data dalam penelitian dibedakan ke dalam dua bagian yakni sumber primer dan sumber sekunder. Menurut Yaniawati (2020, hlm. 16) Sumber primer adalah sumber data pokok yang peneliti kumpulkan secara langsung mengenai topik penelitian, yaitu: Artikel/buku yang menjadi objek dalam penelitian. Dan sumber sekunder adalah sumber data tambahan atau pendukung yang menurut peneliti dapat mendukung data utama, yaitu: artikel/buku berfungsi sebagai artikel/buku primer untuk memperkuat konsep-konsep dalam artikel/buku primer. Kemudian menurut Hamzah (2020, hlm. 58) Dokumen Sekunder adalah dokumen-dokumen yang dapat menjelaskan tentang dokumen primer berupa artikel, makalah, esai, dokumen hasil seminar, dan lain-lain. Dalam penelitian ini dokumen sekunder merupakan dokumen-dokumen yang dapat menjelaskan tentang literasi matematis, *self-efficacy*, dan model pembelajaran berbasis masalah berupa artikel jurnal nasional atau internasional yang telah terakreditasi, buku, majalah, serta dokumen lainnya.

3. Teknik Pengumpulan Data

Tahapan pada proses penelitian salah satunya adalah pengumpulan data, karena pada dasarnya penelitian dilakukan untuk memperoleh data dan informasi. Sebelum melakukan analisis terhadap data, maka diperlukan teknik untuk mengumpulkan data demi mendapatkan sumber data yang sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. Menurut Yaniawati (2020, hlm. 18) mengemukakan bahwa tahapan dalam pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Editing yaitu penelaahan kembali terhadap data yang diperoleh terutama dilihat segi kelengkapan, kejelasan makna dan keselarasan/konteks makna antara yang satu dengan yang lain,
- b. Organizing berarti melakukan pengelompokkan data yang diperoleh dengan kerangka yang diperlukan,
- c. Finding yaitu melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap hasil pengorganisasian atau pengelompokkan data menurut aturan, teori dan metode yang telah ditentukan untuk memperoleh simpulan yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah.

Menurut Hamzah (2020, hlm. 60) disesuaikan dengan kebutuhan penelitian ini bahwa dalam tahap pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Menghimpun literatur yang berkaitan dengan tema dan tujuan penelitian yakni mengenai literasi matematis, *self-efficacy*, dan model pembelajaran berbasis masalah.
- b. Mengklasifikasi artikel, buku, dokumen atau sumber data lain yang berkaitan dengan variabel berdasar tingkatan kepentingannya – sumber primer, sekunder, dan tersier
- c. Mengutip data yang diperlukan sejalan dengan orientasi penelitian penuh ke sumber menurut metode kutipan ilmiah yang telah ditetapkan.
- d. Melakukan konfirmasi data dari sumber primer atau dengan sumber lain untuk kepentingan validitas dan reabilitas atau kepercayaan.
- e. Mengelompokkan atau mengorganisir data berdasarkan sistematika penelitian.

4. Analisis Data

Setelah data terkumpul kemudian dilakukan analisis terhadap semua hasil data yang diperoleh sesuai kebutuhan. Adapun analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Deduktif, menurut Yaniawati (2020, hlm. 22) pemikiran yang bedasar pada fakta-fakta yang umum kemudian ditarik pada suatu kesimpulan yang bersifat khusus.
- b. Induktif, menurut Yaniawati (2020, hlm. 22) mengambil suatu simpulan atau konklusi dari situasi yang konkrit (kasus) menuju pada hal-hal yang abstrak,

atau dari pengertian yang awalnya khusus menuju pengertian yang bersifat *general* atau umum.

- c. Komparatif, menurut Yaniawati (2020, hlm. 22) membandingkan objek penelitian dengan konsep pengimbang.

G. Sistematika Pembahasan

Berisi penulisan masing-masing bagian yang merupakan tahapan atau urutan penulisan skripsi, adapun sistematika pembahasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan, dipaparkan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, definisi variabel, landasan teori atau telaah pustaka, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

2. Bab II Kajian dan Pembahasan Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Kemampuan Literasi Matematis Siswa Sekolah Menengah

Dalam bab ini, terdapat beberapa sub bab penjelasan mengenai analisis implementasi model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan literasi matematis siswa sekolah menengah dari berbagai sumber data yang dikaji.

3. Bab III Kajian dan Pembahasan Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah

Dalam bab ini, terdapat beberapa sub bab penjelasan mengenai analisis implementasi model pembelajaran berbasis masalah terhadap self-efficacy siswa sekolah menengah dari berbagai sumber data yang dikaji.

4. Bab IV Kajian dan Pembahasan Hubungan Kemampuan Literamasi Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa Sekolah Menengah Ditinjau dari Beberapa Model Pembelajaran

Dalam bab ini, terdapat beberapa sub bab penjelasan mengenai analisis kemampuan literasi matematis dan *self-efficacy* siswa sekolah menengah dari berbagai sumber data yang dikaji.

5. Bab V Penutup

Pada bagian penutup diuraikan simpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah dan saran atau rekomendasi sebagai usulan atau tindak lanjut dari penelitian ini.