

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada era globalisasi ini pengetahuan dan teknologi di dunia berkembang sangat pesat, sehingga bangsa-bangsa di dunia berlomba-lomba untuk menguasai pengetahuan dan bersaing untuk menjadi bangsa yang lebih maju. Kenyataan ini dapat dijadikan motivasi bagi negara Indonesia untuk dapat menjalankan dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas agar dapat berpartisipasi dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada.

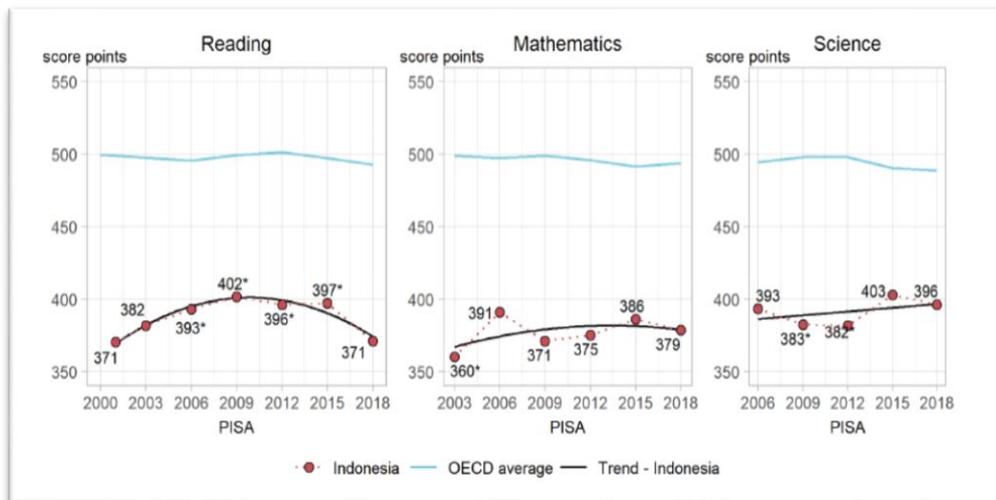
Pengembangan sumber daya manusia dapat dilakukan melalui pendidikan mulai dari keluarga, hingga lingkungan sekolah dan masyarakat. Pebriyanti (2015) menyatakan “Pendidikan merupakan dimensi utama dalam mencetak generasi bangsa yang berilmu dan berpengetahuan. Sumber daya manusia yang berkualitas dapat dihasilkan dari sistem pendidikan yang baik. Pendidikan adalah usaha terencana yang dilakukan agar peserta didik mencapai suatu tujuan tertentu”. Karenanya, pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar mampu berpartisipasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran di sekolah formal memberikan bekal kepada siswa dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bidang matematika. Pelajaran matematika diharapkan menjadi pembangun paradigma siswa dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Hal ini senada dengan tujuan pembelajaran matematika yang tercantum pada Permendikbud No. 58 Tahun 2014 yaitu untuk menunjukkan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, inovatif, kreatif, bekerjasama serta menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman tentang konsep matematika sangatlah penting, tetapi lebih penting lagi ketika mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Asmara, dkk., 2017, hlm. 135). Pendapat tersebut mencerminkan bahwa matematika menyediakan kemampuan yang lengkap agar siswa mampu menghadapi berbagai permasalahan bahkan dalam kehidupan sehari-hari dimana pengaplikasiannya dituangkan dalam literasi matematis.

Literasi matematis merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara sistematis serta menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi fenomena yang terjadi (PISA, 2018). Kusumah (2011) berpendapat bahwa orang yang mempunyai kemampuan literasi matematis akan memiliki kemampuan berkomunikasi, memberikan penilaian dan menyatakan apresiasinya terhadap matematika.

Program internasional yang menilai kemampuan literasi matematis siswa yaitu *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), untuk mengevaluasi sistem pendidikan dari berbagai negara diseluruh dunia. Fokus dari PISA adalah menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari serta dalam berbagai situasi (OECD, 2010).

Hasil studi PISA tahun 2018 menunjukkan Indonesia menduduki peringkat ke 72 dari 79 negara. Survei ini dilakukan oleh OECD dimana analisisnya berdasarkan pada hasil tes matematika dan ilmu pengetahuan. Mereka menggunakan standar global yang lebih luas yaitu tes PISA. Tes PISA merupakan studi internasional tentang prestasi membaca, matematika dan sains siswa sekolah berusia 15 tahun. Indonesia sendiri telah ikut tes ini sejak tahun 2000. Dalam hasil studi PISA tahun 2018 Indonesia mengalami penurunan dari ketiga kompetensi yaitu sains, matematika dan membaca. Pada kompetensi sains Indonesia mengalami penurunan poin dari 403 poin pada tahun 2015 menjadi 396 poin di tahun 2018, pada kompetensi matematika Indonesia mengalami penurunan poin dari 386 poin di tahun 2015 menjadi 379 poin di tahun 2018 sedangkan pada kompetensi membaca Indonesia mengalami penurunan poin dari 397 poin di tahun 2015 menjadi 371 poin di tahun 2018. Hasil perolehan poin tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika siswa di Indonesia berdasarkan studi internasional masih belum memuaskan bahkan dari tahun ke tahun selalu mengalami penurunan. Berikut ini adalah grafik data perolehan poin hasil studi PISA yang diperoleh negara Indonesia dari tahun 2000 hingga 2018:



**Gambar 1. Hasil studi PISA 2018.**

Sumber : PISA, 2018

Apabila dicermati kembali, dalam tujuan pembelajaran matematika juga terlihat bahwa kurikulum yang sudah disusun menunjukkan aspek pengembangan literasi matematis yaitu untuk menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan, pada pembelajaran di Indonesia saat ini masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari hanya digunakan sebagai sumber penemuan atau pembentukan konsep, siswa cenderung hanya mengaplikasikan konsep yang sudah ada tanpa mengkaji dan menafsirkan sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa perlu ditingkatkan.

Fakta bahwa siswa di Indonesia memiliki kemampuan literasi matematis yang masih rendah juga dibuktikan dari hasil wawancara Nur Indah, dkk. (2016) dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 5 Pallangga yang menyampaikan bahwa kemampuan literasi matematika siswa di SMP Negeri 5 Pallangga dapat dikatakan masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dari ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang bentuknya merumuskan, menerapkan, bahkan menafsirkan matematika ke dalam berbagai konteks.

Untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa, diperlukan suatu model pembelajaran yang memberi kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik dalam menuangkan ide-ide matematisnya, mengembangkan kemampuan berpikirnya, dan diberi kesempatan untuk mengembangkan masalah

yang diberikan oleh guru. Sehingga yang terjadi, siswa akan berusaha untuk menyelesaikan masalahnya dan mengembangkan sendiri masalah tersebut.

Pada dasarnya, tidak ada model dan strategi yang paling baik atau lebih baik dari model dan strategi yang akan digunakan, guru harus cermat dalam memilih model pembelajaran, materi yang hendak disampaikan, kondisi siswa, keberadaan fasilitas serta kemampuan guru untuk mengelola dan memanfaatkan perangkat pembelajaran yang dimiliki. Salah satu model pembelajaran yang di pilih yaitu model pembelajaran *problem based learning*.

Menurut Ngalimun (2014) model pembelajaran *problem based learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang mengaitkan siswa untuk memecahkan suatu masalah dengan menempuh tahapan metode ilmiah sehingga siswa mampu mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus mempunyai keterampilan untuk memecahkan masalah.

Saat ini, model pembelajaran *problem based learning* menjadi salah satu model yang diterapkan dalam Kurikulum 2013 dan sudah mulai dilaksanakan pada tahun ajaran 2014/2015. Sofyan (2016) menjelaskan bahwa Kurikulum 2013 bertujuan untuk mendorong siswa aktif dan kreatif dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mengomunikasikan atau mempresentasikan apa yang didapatkan atau diketahui setelah siswa menerima materi pembelajaran. Kurikulum 2013 juga diharapkan mengubah paradigma pembelajaran dari *teaching* ke *learning*, dan dari *teaching community* ke *learning community*. Karakteristik dari *problem based learning* ini adalah sebagai suatu metode pembelajaran konstruktivistik berorientasi *student centered learning* yang dapat mengembangkan jiwa kreatif, kolaboratif, memupuk kemampuan berpikir tingkat tinggi, meluaskan pemahaman akan makna, meningkatkan kemandirian, menjadi fasilitas dalam pemecahan masalah, dan menumbuhkan rasa percaya dalam kerja sama tim.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan analisis agar mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang peneliti tuangkan dalam suatu penelitian dengan judul “Analisis Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah konsep kemampuan literasi matematis?
2. Bagaimanakah konsep model pembelajaran *problem based learning*?
3. Bagaimanakah implementasi model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini u:

1. Menganalisis bagaimana konsep kemampuan literasi matematis.
2. Menganalisis bagaimana konsep model pembelajaran *problem based learning*.
3. Menganalisis bagaimana implementasi model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi kemajuan pendidikan di Indonesia sehingga dapat mencerdaskan kehidupan bangsa. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

### **1. Secara Teoritis**

Secara umum dapat dijadikan sumber informasi dalam memperkaya pemahaman mengenai kemampuan literasi matematis dengan pembelajaran melalui model *problem based learning*. Model *problem based learning* bertujuan untuk membantu meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

### **2. Secara Praktis**

- a. Dapat memberikan referensi baru dan pengetahuan yang lebih kompleks mengenai teknik pembelajaran matematika dalam meningkatkan literasi matematis melalui *problem based learning*.
- b. Dapat menjadi masukan kepada guru dan siswa dalam pembelajaran matematika agar dapat diupayakan peningkatan kemampuan literasi matematis.
- c. Menambah wawasan dalam mengembangkan temuan-temuan yang inovatif sehingga dapat diterapkan pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.

### E. Definisi Variabel

Agar tidak terjadi perbedaaan pemahaman tentang istilah-istilah yang digunakan, maka dikemukakan definisi variabel yang berkaitan dengan judul “Analisis Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa” sebagai berikut:

1. Literasi matematis adalah kemampuan siswa dalam membaca, merumuskan, menafsirkan matematika pada berbagai konteks dalam kehidupan sehari-hari.
2. Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu permasalahan dengan menempuh tahapan-tahapan metode ilmiah sehingga siswa mampu mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus mempunyai keterampilan untuk memecahkan suatu masalah (Ngalimun, 2014).

### F. Landasan Teori

1. Literasi matematis

Menurut Ojose (2011), literasi matematis merupakan sebuah pengetahuan untuk mengetahui dan menerapkan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tuner (2014) mengartikan literasi matematis adalah kemampuan menggunakan pemikiran matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan.

PISA dalam OECD (2018) menyatakan bahwa

*Mathematical literacy is an individual's 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 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.*

yang artinya literasi matematis merupakan kapasitas individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematis dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan dan memprediksi fenomena yang dapat membantu individu dalam membuat keputusan yang baik.

Kemampuan literasi matematika dianggap sebagai salah satu komponen penting yang dibutuhkan peserta didik untuk dapat berhasil memecahkan soal-soal PISA. Kemampuan ini juga berfokus kepada kemampuan peserta didik dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi.

Sesuai dengan tujuan PISA untuk menilai kemampuan siswa menyelesaikan masalah *real (students' capacity to solve real problems)*, maka masalah pada PISA meliputi konten matematika yang berkaitan dengan fenomena. Fenomena ini dikenal dengan *overarching ideas*. Domain matematika sangat banyak dan bervariasi sehingga PISA membatasi 4 *overarching ideas* utama yang berkaitan dengan aljabar, geometri, bilangan, dan statistik, yaitu :

- a. Perubahan dan hubungan (*change and relationship*), merupakan kejadian atau peristiwa yang terjadi, kaitannya dengan pertumbuhan, pola cuaca dll. Kategori ini berkaitan dengan aspek konten matematika pada kurikulum yaitu bentuk aljabar, fungsi, persamaan, pertidaksamaan, representasi dalam bentuk tabel dan grafik yang merupakan sentral dalam menggambarkan, memodelkan, dan menginterpretasikan perubahan dari suatu fenomena.
- b. Ruang dan bentuk (*space and shape*), merupakan kejadian atau fenomena yang dilihat dari sudut pandang visual melibatkan bentuk, objek, dan interaksi dengan kehidupan nyata. Kategori ini melebihi aspek konten geometri pada matematika yang ada pada kurikulum.
- c. Kuantitas (*quantity*), merupakan aspek matematis paling esensial dalam kehidupan sehari-hari. Kategori ini berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan.
- d. Ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*), merupakan suatu fenomena yang terletak paada jantungnya analisis matematika dari berbagai situasi. Teori statistik dan peluang digunakan untuk penyelesaian fenomena ini.

Selain itu, soal untuk PISA melibatkan empat konteks yaitu :

- a. Pribadi (*personal*), berhubungan dengan kegiatan pribadi siswa sehari-hari. Dengan menjalani kehidupan sehari-hari tentu para siswa menghadapi berbagai persoalan pribadi yang memerlukan pemecahan.

- b. Pekerjaan (*occupational*), berkaitan dengan kehidupan siswa di sekolah dan atau di lingkungan tempat bekerja.
- c. Umum (*societal*), berkaitan dengan penggunaan pengetahuan matematika dalam kehidupan bermasyarakat dan lingkungan yang lebih luas dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Ilmiah (*scientific*), secara khusus berhubungan dengan kegiatan ilmiah yang lebih bersifat abstrak, menuntut pemahaman dan penguasaan teori dalam melakukan pemecahan masalah matematika.

Pada soal-soal konteks tersebut dikaitkan dengan level kemampuan matematika dalam PISA. Secara lebih rinci level-level yang dimaksud tergambar pada tabel berikut, PISA 2015 dalam (OECD, 2016).

**Tabel 1. Enam Level Kemampuan Matematika**

Level	Deskripsi
6	Siswa dapat melakukan konseptualisasi dan generaslisasi dengan menggunakan informasi berdasarkan <i>modelling</i> dan penelaahan dalam suatu situasi yang kompleks.
5	Siswa dapat bekerja dengan model pada situasi yang kompleks, mengetahui kendala yang dihadapi, dan melakukan dugaan-dugaan. Mereka dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi untuk memecahkan masalah yang rumit dengan konsep matematika yang berhubungan dengan model ini.
4	Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, serta menghubungkannya dengan situasi nyata.
3	Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dan jelas, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana.
2	Siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilih informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal.

Level	Deskripsi
1	Siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal, serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas.

PISA (OECD, 2019) mengatakan bahwa kemampuan awal literasi matematis meliputi tujuh pokok kemampuan matematika yaitu:

a. *Communication* (komunikasi)

Literasi matematis melibatkan komunikasi, individu merasakan adanya tantangan dan rangsangan untuk mengenali serta memahami suatu permasalahan seperti membaca, menerjemahkan, juga menafsirkan hal-hal yang memungkinkan individu untuk membentuk model mental dari situasi. Kejadian ini merupakan langkah penting dalam memahami, mengklarifikasi dan merumuskan masalah. Selama proses solusi, hasil perlu dirangkum dan disajikan. Kemudian, pemecah masalah perlu dipresentasikan kepada orang lain.

b. *Matematization* (matematisasi)

Literasi matematis dapat melibatkan pengubahan suatu masalah yang didefinisikan dalam dunia nyata ke bentuk eksta-matematika (yang dapat mencakup penataan, konseptualisasi, membuat asumsi, dan/atau merumuskan model), menafsirkan, mengevaluasi hasil dan model matematika dalam kaitannya dengan masalah asli. Istilah *matematization* digunakan untuk menggambarkan kegiatan matematika dasar yang terlibat.

c. *Representation* (representasi)

Literasi matematika sering melibatkan representasi objek dan situasi matematika menangkap suatu situasi, berinteraksi dengan suatu masalah, atau mempresentasikan karya seseorang. Representasi yang dimaksud meliputi grafik, tabel, diagram, gambar, persamaan, formula, dan materi yang nyata.

d. *Reasoning and agument* (penalaran dan argumen)

Kemampuan ini melibatkan proses berpikir yang secara logis mengeksplorasi dan menghubungkan elemen-elemen masalah sehingga dapat membuat kesimpulan mereka sendiri, memeriksa kebenaran yang diberikan, atau memberikan pembenaran sebagai solusi untuk masalah.

- e. *Devising strategies for solving problems* (merencanakan strategi untuk memecahkan masalah)

Matematika sering membutuhkan penyusunan strategi untuk memecahkan masalah secara matematis. Ini melibatkan serangkaian proses kritis yang menuntun seseorang mengenali, merumuskan, dan memecahkan masalah secara efektif.

- f. *Using symbolic, formal and technical language and operations* (penggunaan simbol, operasi, dan bahasa formal)

Literasi matematis membutuhkan penggunaan bahasa dan operasi simbolik, formal dan teknis. Ini melibatkan pemahaman, menafsirkan, memanipulasi, dan memanfaatkan ekspresi simbolik dalam konteks matematika (termasuk ekspresi dan operasi aritmatika) yang diatur oleh konvensi dan aturan matematika. Simbol, aturan, dan sistem yang digunakan bervariasi sesuai dengan pengetahuan konten matematika apa yang diperlukan dalam tugas spesifik untuk dirumuskan, menyelesaikan, atau menafsirkan matematika.

- g. *Using mathematical tools* (penggunaan alat matematika)

Alat matematika termasuk alat fisik, seperti alat ukur, kalkulator dan alat berbasis komputer yang banyak tersedia. Selain mengetahui bagaimana menggunakan alat-alat ini untuk membantu mereka dalam menyelesaikan tugas matematika, siswa perlu tahu tentang keterbatasan alat tersebut. Alat matematika juga dapat memiliki peran penting dalam mengkomunikasikan hasil.

## 2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Pembelajaran akan berlangsung baik jika didukung oleh semua pihak, baik guru, siswa, maupun lingkungan sekolah. Guru haruslah mampu memberikan kegiatan pembelajaran yang dapat menarik minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika. Guru yang dapat mengemas matematika menjadi kegiatan pembelajaran yang menyenangkan tentu akan lebih mudah bagi siswa untuk memahami isi dari pelajaran. Sedangkan, guru yang tidak pandai membuat matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan, tentu akan sulit membuat siswa memahami isi dari pelajaran, mengingat siswa cenderung menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyeramkan.

Dalam pembelajaran, guru haruslah menggunakan berbagai model pembelajaran yang inovatif agar siswa tidak bosan dengan kegiatan pembelajaran

secara konvensional yang cenderung monoton. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk dapat mengemas matematika agar lebih mudah dipahami oleh siswa adalah model pembelajaran *problem based learning*.

Berdasarkan arti katanya, model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran berbasis masalah. Menurut Dzulfikar (2012), *problem based learning* adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat meningkatkan pengetahuannya sendiri, mengembangkan keterampilan yang lebih tinggi, menumbuhkan kemandirian siswa dan meningkatkan kepercayaan diri siswa.

Indah (2016) menyatakan bahwa model *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah nyata. PBL bertujuan agar siswa memiliki hak otonom dalam belajar dan mampu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Hal ini merupakan salah satu pendekatan mengenai simulasi situasi seperti yang mungkin akan dihadapi oleh individu dalam kehidupan sehari-hari dan mendorong individu agar dapat belajar secara individual melalui kemandirian belajar dan penelitian.

Saat ini model pembelajaran *problem based learning* dikatakan sebagai model yang layak untuk dikembangkan dalam penerapannya pada pembelajaran Kurikulum 2013. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *problem based learning* atau dikenal dengan model pembelajaran berbasis masalah ini memiliki karakteristik yang diharapkan mampu menunjang serta meningkatkan efektivitas implementasi Kurikulum 2013. Adapun karakteristik pembelajaran berbasis masalah menurut Rusman (2015) yaitu sebagai berikut:

- a. Pembelajaran menjadi *starting point* atau titik pangkal dalam belajar;
- b. Permasalahan yang diangkat dan didiskusikan pada proses pembelajaran adalah permasalahan yang ada atau sering ditemui pada kehidupan nyata yang tidak terstruktur;
- c. Permasalahan yang disajikan membutuhkan perspektif ganda (*multiple prespective*) sehingga akan terjadi proses berpikir yang efektif dengan melibatkan seluruh individu. Selain itu, pemahaman akan pembelajaran yang didapat oleh individu akan diperoleh secara menyeluruh.

- d. Permasalahan yang dibahas akan menantang pengetahuan, sikap dan kompetensi yang dimiliki sehingga dimana kompetensi tersebut membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar juga bidang baru dalam belajar;
- e. Belajar pengarahan atau bimbingan diri menjadi hal yang utama;
- f. Pemanfaatan, penggunaan serta evaluasi sumber informasi pengetahuan yang beragam merupakan proses yang esensial dalam pembelajaran berbasis masalah;
- g. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi serta kooperatif;
- h. Pengembangan kemampuan keterampilan *inquiry* dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan;
- i. Keterbukaan keberlangsungan pembelajaran berbasis masalah meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar; dan
- j. Pembelajaran berbasis masalah melibatkan evaluasi ulasan dari pengalaman siswa dan proses belajar.

Penggunaan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar dilakukan secara sistematis sesuai dengan tahapan-tahapan dari model itu sendiri agar tercapai tujuan pembelajaran secara efektif. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan secara terpadu akan membimbing siswa untuk dapat memahami masalah. Langkah-langkah pembelajaran *problem based learning* dijabarkan melalui lima tahapan yang diuraikan oleh Arrends (2012) sebagai berikut:

- a. Orientasi siswa pada permasalahan.
- b. Mengerahkan siswa dalam belajar.
- c. Membimbing pemeriksaan individual maupun kelompok.
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil keterampilan.
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

## **G. Metode Penelitian**

### **1. Pendekatan dan Jeni Penelitian**

#### **a. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa lisan atau tulisan terhadap orang-orang dan

perilaku yang diamati. Dalam penelitian ini, data deskriptif yang dihasilkan berupa tulisan dipetik dari beberapa artikel jurnal nasional dan internasional.

#### b. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kepustakaan (*library research*). Menurut Yaniawati (2020) penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan atas karya tulis, termasuk hasil penelitian baik yang sudah dipublikasikan maupun yang belum dipublikasikan untuk mendapatkan jawaban dan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti. Penelitian kepustakaan ini salah satunya bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan data dari berbagai referensi baik primer maupun sekunder. Data tersebut dikumpulkan dengan teknik dokumentasi, kemudian diolah dengan membaca (*text reading*), mengkaji, mempelajari, dan mencatat literatur yang ada kaitannya dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini.

### 2. Sumber Data

#### a. Sumber Primer

Sumber primer adalah sumber data pokok yang langsung dikumpulkan peneliti dari objek penelitian, yaitu: buku/ artikel yang menjadi objek dalam penelitian ini (Yaniawati, 2020). Dalam penelitian ini, data primer yang digunakan berupa artikel dari berbagai jurnal nasional dan internasional.

#### b. Sumber Sekunder

Sumber sekunder adalah sumber data tambahan yang menurut peneliti menunjang data pokok. Dalam penelitian ini, data sekunder diambil dari beberapa jurnal nasional dan internasional yang berhubungan dengan penelitian sebagai penunjang data primer yang ada.

### 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam menyusun skripsi ini yaitu menggunakan langkah-langkah *editing*, *organizing*, dan *finding* (Yaniawati, 2020), dengan:

- a. *Editing* yaitu teknik memeriksa data terhadap sumber-sumber yang telah didapatkan baik itu berupa artikel maupun buku yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan dilihat dari segi kelengkapan, kejelasan makna dan keselarasan makna antara yang satu dengan yang lain.

- b. *Organizing* yaitu teknik mengelompokkan data-data yang telah diperoleh pada data primer dan data sekunder, serta mengelompokkan sesuai variabel penelitian yang saling berkaitan dan sesuai dengan permasalahan yang ada.
  - c. *Finding* yaitu teknik menganalisis hasil dari pengorganisasian data sebelumnya dengan menggunakan kaidah-kaidah, teori, dan metode yang telah ditentukan sehingga mencapai pada kesimpulan dari rumusan masalah penelitian.
4. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pemikiran deduktif, induktif, dan historis (Yaniawati, 2020) dengan:

- a. Deduktif yaitu menganalisis dengan cara mengambil kesimpulan dari pemikiran yang bertolak pada fakta-fakta yang umum menuju fakta-fakta bersifat khusus.
- b. Induktif yaitu mengambil kesimpulan dari situasi kongkrit menuju hal-hal yang bersifat abstrak, atau dari pengertian khusus ke umum.
- c. Historis yaitu menganalisis kejadian-kejadian dimasa lalu, untuk mengetahui kenapa dan bagaimana peristiwa itu dapat terjadi.

## **H. Sistematika Skripsi**

Bagian ini memuat sistematika penulisan skripsi, yangmana di dalamnya menggambarkan kandungan setiap bab, urutan penulisan, serta hubungan antara satu bab dengan bab lainnya dalam membentuk sebuah kerangka utuh skripsi. Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti menguraikan dalam 5 bab dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

### **1. Bab I Pendahuluan**

Pendahuluan merupakan bab pertama dari skripsi yang berisi jawaban apa dan mengapa penelitian itu perlu dilakukan. Bagian pendahuluan skripsi ini terdiri dari beberapa sub bab yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi variabel, landasan teori, metode penelitian dan sistematika skripsi.

### **2. Bab II Konsep Kemampuan Literasi Matematis**

Bab ini berisi kajian deskripsi teoretis yang memfokuskan kepada hasil kajian atas teori, konsep, kebijakan, dan peraturan yang ditunjang oleh hasil penelitian terdahulu sesuai dengan masalah penelitian. Kajian teori terdiri dari

definisi, indikator dan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematis sehingga nantinya bab ini akan menjawab dan menjelaskan rumusan masalah yang pertama.

### 3. Bab III Konsep Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Bab ini menjelaskan kajian deskripsi teoretis yang memfokuskan kepada hasil kajian atas teori, konsep, kebijakan, dan peraturan yang ditunjang oleh hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan masalah penelitian. Kajian ini terdiri dari definisi, langkah-langkah, karakteristik, kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *problem based learning* sehingga nantinya bab ini akan menjawab dan menjelaskan rumusan masalah yang kedua.

### 4. Bab IV Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis

Pada bab ini akan dibahas mengenai jawaban daripada rumusan masalah yang ketiga. Bab ini terdiri dari tiga hal, yaitu: (1) penerapan model pembelajaran *problem based learning* di tingkat SMP; (2) penerapan model pembelajaran *problem based learning* di tingkat SMK; dan (3) keterkaitan model pembelajaran *problem based learning* dengan kemampuan literasi matematis.

### 5. Bab V Simpulan dan Saran

Simpulan merupakan uraian yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap analisis temuan hasil penelitian. Saran merupakan rekomendasi yang ditunjuk kepada peneliti berikutnya tentang tindak lanjut maupun masukkan hasil penelitian.