

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Terdapat delapan standar nasional pendidikan (SNP) yang digunakan sebagai standar minimal dalam pelaksanaan sistem pendidikan di Indonesia. Salah satu standar nasional pendidikan adalah standar isi. Dalam Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021 tentang standar nasional pendidikan, tujuan pendidikan matematika agar peserta didik mampu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterhubungan antar konsep dan mengaplikasikan konsep tersebut secara akurat untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari; (2) membuat generalisasi, menyusun pembuktian, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memahami masalah dan memodelkan permasalahan ke dalam bentuk matematika serta menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan berbagai representasi seperti tabel, diagram, dan media lainnya; dan (5) memiliki sifat yang tekun dalam pemecahan masalah serta memiliki pemahaman tentang manfaat matematika dalam kehidupan sehingga adanya minat peserta didik dalam mempelajari matematika. Dapat kita perhatikan bahwa dalam standar isi, tujuan pendidikan matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, yang mana bentuk penerapan dan manfaatnya dituangkan dalam literasi matematika.

Literasi matematika merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menafsirkan dan menerapkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, sebagai alat untuk mendeskripsikan, menerangkan dan memprediksi suatu fenomena. Hal ini berarti literasi matematika dapat membantu individu untuk mengenal peran matematika dalam kehidupan nyata dan sebagai dasar untuk pertimbangan dan penentuan keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat (Fatwa, 2019).

Pengertian ini mengisyaratkan bahwa literasi matematika sangatlah penting bagi peserta didik supaya memahami matematika bukan saja pada penguasaan materi saja, melainkan sampai pada penggunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari serta menuntut peserta didik untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya dengan konsep matematika.

Pentingnya literasi matematika yang harus dimiliki peserta didik belum diimbangi dengan kualitas pendidikan di Indonesia, dalam hal ini guru memiliki peranan penting yang mana guru harus mampu menciptakan proses pembelajaran yang optimal dan menyenangkan agar peserta didik leluasa dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya (Kusniati, 2018). Dapat dilihat berdasarkan laporan PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018, skor membaca Indonesia berada pada peringkat yang masih sangat buruk, yaitu di peringkat 72 dari 77 negara, lalu skor matematika pada peringkat 72 dari 78 negara, dan skor sains pada peringkat 70 dari 78 negara. Hasil tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika peserta didik di Indonesia masih rendah.

Selain itu juga, lembaga penelitian *Organization for International Student Assessment* (OECD PISA) melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa Indonesia belum dapat mencapai standar kemampuan literasi matematika internasional. Padahal literasi matematika memiliki kesesuaian antara literasi dan standar isi mata pelajaran matematika karena pada dasarnya kemampuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah literasi matematika.

Selain itu, hasil kajian beberapa penelitian sebelumnya mengkaji pentingnya literasi matematika yang dimiliki peserta didik untuk dikaji, yaitu: 1) Analisis mahasiswa calon guru (Prabawati, 2018), 2) pengembangan soal matematika realisti (Mengelep & Kaunang, 2018), 3) konsep operasi bilangan pecahan (Suwanto, 2018). Kenyataan lapangan menunjukkan bahwa literasi matematika belum dilatih secara maksimal.

Rendahnya literasi matematika peserta didik di Indonesia disebabkan karena pemilihan model pembelajaran yang diterapkan masih kurang tepat (Septiana & Iksan, 2017). Model pembelajaran yang masih diterapkan pada saat ini yaitu model pembelajaran konvensional dan berpusat pada guru sehingga guru lebih aktif daripada peserta didik dalam proses pembelajaran (Damayanti, 2020). Hal ini menyebabkan peserta didik terbiasa dengan pembelajaran yang berlangsung di kelas, sehingga peserta didik hanya menunggu dan mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru (Pratiwi, Sahputra, & Hadi, 2017).

Mengingat pentingnya literasi matematika, maka peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan ini dengan baik. Upaya dalam meningkatkan kemampuan ini adalah dengan menciptakan pembelajaran matematika yang inovatif dengan

pemilihan model pembelajaran yang tepat. Diperlukan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah sebagai dasar pertimbangan dan penentuan keputusan berkaitan dengan matematika di dunia nyata melalui tahapan-tahapan metode ilmiah. Salah satu model pembelajaran yang bisa diterapkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dikombinasikan dengan model *Flipped Classroom*.

Model *Flipped Classroom* atau sering disebut juga dengan istilah kelas terbalik adalah model pembelajaran dengan sistem belajar materi di rumah kemudian mendiskusikan permasalahan di kelas. Model ini menekankan bagaimana memanfaatkan waktu di kelas agar pembelajaran menjadi bermutu dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Selain itu, strategi memanfaatkan teknologi pada model *Flipped Classroom* mendukung materi pelajaran melalui media online maupun offline.

Pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Flipped Classroom* ini, peserta didik mengeksplorasi masalah dan belajar melalui proses. Guru memberikan permasalahan, kemudian peserta didik menyelesaikan permasalahan melalui berbagai sumber. Pada model ini, peserta didik mendiskusikan pemecahan masalah yang telah disediakan guru bersama anggota kelompok atau teman sejawatnya. Sebelum diberikan permasalahan, guru sudah memberikan terlebih dahulu video pembelajaran yang berisikan materi yang akan dibahas pada pertemuan di kelas. Peserta didik mencermati video pembelajaran yang telah diberikan guru di rumah masing-masing. Di dalam kelas, peserta didik langsung berdiskusi dengan kelompoknya terkait permasalahan yang diberikan dan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut melalui sumber belajar berupa

video pembelajaran yang telah diberikan sebelum pembelajaran di kelas. Dengan demikian, model ini dapat merangsang peserta didik untuk belajar menemukan konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah. Melalui model ini peserta didik bisa belajar kapanpun dan dimanapun secara mandiri. Peserta didik yang memiliki kemampuan memahami materi sedikit lemah bisa mempelajari materi dengan lebih teliti dengan mengulang penyampaian materi melalui video pembelajaran yang telah diberikan oleh guru.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang dalam prosesnya menggunakan masalah kontekstual sebagai konten bagi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dari konsep materi pelajaran dan belajar tentang cara berfikir logis dan kritis serta keterampilan dalam memecahkan masalah. Menurut Eggen & Kauchak (dalam Haryanti, 2017). Model *Problem Based Learning* memiliki karakteristik yaitu pembelajaran berpusat pada siswa, menggunakan masalah-masalah kontekstual, mengaktifkan keikutsertaan peserta didik dalam pengalaman belajar, membentuk peserta didik menjadi pemikir fleksibel dalam pemecahan masalah (Jailani, 2018).

Model *Problem Based Learning* dengan *Flipped Classroom* adalah suatu model pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan pada kelas terbalik. Dengan penerapan model ini, diharapkan mampu meningkatkan literasi matematika peserta didik. Model ini mampu untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, kreativitas, dan produktivitas. Hal ini didukung beberapa penelitian, yaitu penelitian yang dilakukan Pratiwi & Sendi Ramdhani (2017) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematika siswa SMK. Hal ini sejalan dengan

penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas (2015) menyimpulkan bahwa ada peningkatan literasi matematika siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* pada siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Boyolali tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian yang dilakukan Damayanti (2020) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dengan penerapan model *Problem Based Learning* dengan *Flipped Classroom* secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran tradisional dengan *Flipped Classroom*. Hasil penelitian Syamsuri (2019) diperoleh bahwa model pembelajaran *Flipped Classroom* berpengaruh terhadap kemandirian belajar ditinjau dari gaya kognitif siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dipaparkan, peneliti berencana melakukan penelitian dengan model yang serupa namun untuk mengukur kemampuan lain, yaitu literasi matematika. Sehingga, berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Flipped Classroom* Terhadap Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Denpasar”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang diterapkan guru masih bersifat konvensional.
2. Peserta didik sering mengalami permasalahan ketika diberikan soal dalam bentuk cerita atau soal kontekstual.

3. Kurangnya interaksi antar peserta didik dan peserta didik dengan guru.
4. Tuntutan pendidikan saat ini, agar peserta didik mampu belajar secara mandiri untuk membangun pengetahuannya sendiri.
5. Literasi matematika peserta didik yang tergolong rendah.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Flipped Classroom* terhadap literasi matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Denpasar?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Flipped Classroom* terhadap literasi matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Denpasar.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

### 1.5.1 Manfaat Teoritis

- a. Memberikan informasi bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dengan *Flipped Classroom* berpengaruh positif terhadap literasi matematika siswa.
- b. Sebagai referensi untuk penelitian lain yang relevan

### 1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik.
- b. Bagi sekolah, dapat menjadi referensi model pembelajaran yang dapat diterapkan sekolah dan mengetahui hasil literasi matematika serta meningkatkannya.
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu sumber informasi dan bahan rujukan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

### 1.6 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Denpasar.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Flipped Classroom*.
3. Variabel terikat yang diteliti hanya pada literasi matematika peserta didik.



## 1.7 Definisi Operasional

### 1.7.1 *Problem Based Learning*

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah kontekstual yang diberikan oleh guru diawal pembelajaran kemudian diselesaikan melalui penyelidikan dan diterapkan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Proses pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan ide kreatifnya karena pembelajaran ini menitikberatkan pada peserta didik dalam belajar, guru hanya sebagai fasilitator. Sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta (5) menganalisis dan mengevaluasi.

### 1.7.2 *Flipped Classroom*

*Flipped Classroom* pada dasarnya merupakan pembelajaran terbalik yang mana dalam proses pembelajaran yang biasanya dilakukan di kelas menjadi dilakukan di rumah, begitu sebaliknya kegiatan yang biasanya dilakukan di rumah menjadi dilakukan di sekolah. Sebelum mengikuti pembelajaran, peserta didik diberikan materi berupa video atau bentuk lainnya. Kegiatan di kelas yaitu membahas permasalahan yang dihadapi peserta didik. Langkah-langkah penerapan *Flipped Classroom* yaitu: *Sebelum Pembelajaran*, peserta didik mempelajari dan mendiskusikan materi bersama kelompoknya terkait materi yang diberikan atau disiapkan guru di rumah masing-masing, bisa melalui video atau

bentuk lainnya. *Saat Pembelajaran*, peserta didik mengikuti pembelajaran diawali dengan melakukan diskusi terkait video yang telah ditonton dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

### **1.7.3 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Flipped***

#### ***Classroom***

Pembelajaran yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Flipped Classroom* merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan pendekatan *Flipped Classroom* dan sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pada proses pembelajaran, peserta didik melakukan diskusi bersama teman sejawatnya dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Sebelum diberikan permasalahan, guru sudah memberikan materi berupa video pembelajaran atau bentuk lainnya tentang materi yang akan dibahas di dalam kelas. Di dalam kelas, peserta didik melakukan diskusi bersama teman sejawatnya terkait permasalahan yang diberikan dan dapat memecahkan permasalahan tersebut melalui sumber belajar yang sudah diberikan oleh guru.

### **1.7.4 Literasi Matematika**

Literasi matematika adalah salah satu kemampuan kognitif yang penting dikuasai peserta didik. Literasi matematika merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, mengaplikasikan, dan menafsirkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat tujuh kemampuan dasar yang digunakan dalam literasi matematika, yaitu: (1) komunikasi; (2) pemodelan; (3) representasi; (4) penalaran; (5) argumen; (6) pemecahan masalah; dan (7) penggunaan bahasa simbol, formal, teknik, dan operasi. Literasi matematika mendorong seseorang

menyadari bahwa penerapan matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.

### **1.7.5 Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol. Dalam hal ini, dipilih sesuai dengan pembelajaran yang sudah biasa diterapkan guru di sekolah. Maka dipilihlah metode pembelajaran saintifik. Langkah-langkah pembelajaran dengan metode saintifik, yaitu: (1) kegiatan diawali dengan guru membuka pembelajaran dan memberikan bahan belajar di kelas, (2) guru meminta peserta didik bersama kelompoknya mendiskusikan terkait permasalahan yang diberikan, lalu mendiskusikan bersama terkait pemecahan masalah, (3) guru bersama peserta didik merefleksikan terkait dengan materi yang dipelajari dan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

