

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Pendidikan tidak akan terlepas dari proses pembelajaran yang terjadi di lingkungan sekolah. Proses pembelajaran yang terjadi dalam lingkungan tersebut dapat mengubah peserta didik yang menyangkut perubahan peningkatan pengetahuan (kognitif), nilai dan sifat (afektif) dan perubahan peningkatan keterampilan (psikomotorik). Hal inilah tanda-tanda proses pembelajaran itu berhasil. Dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP, 2006), mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Matematika juga merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, berargumentasi dan memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sehari-hari terutama dalam dunia kerja, tetapi juga untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran.

Matematika lingkup pendidikan dasar menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.

2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika disusun sebagai landasan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan tersebut di atas. Selain itu dimaksudkan pula untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram dan media lain. Hal tersebut sejalan dengan tujuan diberikannya mata pelajaran matematika di sekolah. *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) (2010) mendefinisikan bahwa literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian.

Kusumah (2010) menyatakan bahwa dalam hidup di abad modern ini, semua orang perlu memiliki literasi matematis untuk digunakan saat menghadapi berbagai permasalahan, karena literasi matematis sangat penting bagi semua orang terkait dengan pekerjaan dan tugasnya dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematis dibutuhkan tidak hanya sebatas pemahaman aritmetik, tetapi juga membutuhkan penalaran dan pemecahan masalah matematis, karena begitu banyak permasalahan yang dihadapi. Penalaran logika juga harus dikuasai

mengingat sangat banyak diperlukan di saat kita berpikir dan menetapkan keputusan, sebelum kesimpulan diambil.

Masih menurut Kusumah (2010), literasi terkait dengan ketrampilan komunikasi tertulis, yang mencakup kemampuan membaca dan menulis huruf. Dengan demikian, kita menganggap seseorang termasuk buta huruf (*mathematically illiterate*) jika dia tidak mampu membaca dan menulis. Literasi matematis ini merupakan dampak adanya tuntutan yang mendorong masyarakat harus bertahan hidup di bawah budaya dan peradaban yang dimilikinya.. Membandingkan antara pengertian literasi matematis dengan tujuan mata pelajaran matematika pada Standar Isi tersebut, tampak ada kesesuaian atau kesepahaman. Tujuan yang akan dicapai dalam Permendiknas tersebut merupakan literasi matematis. Dari keduanya jelas bahwa kemampuan dalam tujuan mata pelajaran matematika menurut Standar Isi mata pelajaran matematika pada intinya adalah juga kemampuan yang dikenal sebagai literasi matematis. Strategi pembelajaran yang dilakukan guru juga tidak banyak melatih siswa mencapai tujuan pendidikan pada *level* tertinggi.

Turmudi (2010: 7) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika selama ini disampaikan kepada siswa secara informatif, artinya siswa hanya memperoleh informasi dari guru saja sehingga derajat “kemelekatannya” juga sangat rendah, akibatnya siswa cepat lupa dan akibat lanjutannya adalah rendahnya hasil pencapaian siswa. Kegiatan pembelajaran di sekolah harus mengarahkan siswa untuk menerapkan matematika pada persoalan yang berakar dari permasalahan sehari-hari yang sering disebut literasi matematis dan mengarahkan siswa agar terlatih dalam pengerjaan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Akibat dari permasalahan ini guru hendaknya dapat menggunakan strategi yang tepat yang dapat membantu siswa meningkatkan literasi matematis untuk menyelesaikan persoalan-persoalan kehidupan sehari-hari. Siswa harus mampu menganalisis, memberi alasan dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara efektif, serta mampu memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan matematika dalam berbagai situasi.

Menurut Wena (2009), strategi pemecahan masalah *Wankat-Oreovocz* memiliki tujuh langkah pemecahan masalahnya, tahapan tersebut dimulai dari saya mampu/bisa, mendefinisikan, mengeksplorasi, merencanakan, mengerjakan, mengoreksi kembali dan terakhir adalah generalisasi. Strategi pemecahan masalah *Wankat-Oreovocz* merupakan kegiatan memecahkan masalah matematis yang: (1) Memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk memperoleh pemahaman baru tentang matematika; (2) memberikan kesempatan yang luas pada siswa untuk dapat mencari hubungan, menganalisis pola, menemukan metode yang sesuai atau tidak sesuai, menguji hasil, sehingga pelibatan diri sangat optimal; (3) Memberikan peluang besar kepada siswa untuk mengamati, mengkritisi dan mengembangkan proses penyelesaian masalah; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Menunjukkan kemampuan dalam membuat, menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah; (6) Menggunakan pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

Kekhasan strategi *Wankat-Oreovocz* ini ialah melakukan dorongan stimulus terhadap peserta didik sebab kunci sebuah keberhasilan adalah stimulan yang tinggi sehingga membuat peserta didik percaya diri bahwa mereka mampu menguasai apa yang akan mereka pelajari. Dampak positif terlihat pada antusiasme peserta didik dalam pemecahan masalah yang berhubungan dengan literasi matematis.

Berdasarkan berbagai fenomena di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Penerapan Strategi Wankat-Oreovocz Dalam Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis dan *Self Regulated Learning* Siswa”** yang hasilnya akan dituangkan dalam karya tulis ilmiah.

## **B. Batasan Masalah**

Agar penelitian yang akan dilakukan tidak meluas dan lebih terarah, maka peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Cikijing yaitu di kelas VIII tahun ajaran 2017/2018, semester genap.
2. Pokok bahasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kubus dan balok.
3. Aspek yang diteliti adalah kemampuan literasi matematis siswa.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah *Wankat-Oreovocz* lebih baik dari pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan sikap *Self Regulated Learning* siswa yang memperoleh pembelajaran *Wankat-Oreovocz* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran *Wankat-Oreovocz*?
4. Bagaimana hambatan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis?

### D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah *Wankat-Oreovocz* lebih baik dari pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan peningkatan sikap *Self Regulated Learning* siswa yang memperoleh pembelajaran *Wankat-Oreovocz* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran *Wankat-Oreovocz*.
4. Untuk mengetahui hambatan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis.

## **E. Kegunaan Penelitian**

Setiap penelitian yang dilakukan harus di yakini kegunaannya dalam pengembangan umum pengetahuan dan pemecahan masalah yang diteliti. Oleh sebab itu, perlu dirumuskan secara jelas tujuan penelitian yang bertitik tolak dari permasalahan yang harus diungkap. Suatu penelitian setidaknya harus mampu memberikan manfaat bagi berbagai pihak, baik kegunaan secara teoritis maupun kegunaan praktis.

### **1. Kegunaan teoritis**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan atau secara khusus berkaitan dengan Penerapan Strategi Wankat-Oreovocz Dalam Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis dan *Self Regulated Learning* Siswa.

### **2. Kegunaan praktis**

#### **a. Bagi Lembaga Pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi sekolah dalam menentukan kebijakan yang berkaitan kompetensi Penerapan Strategi Wankat-Oreovocz Dalam Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis dan *Self Regulated Learning* Siswa.

#### **b. Bagi Peneliti**

Diharapkan penelitian ini dapat semakin memperluas wawasan dan referensi serta kemampuan menganalisis masalah-masalah aktual yang berhubungan dengan kompetensi Penerapan Strategi Wankat-Oreovocz Dalam Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis dan *Self Regulated Learning* Siswa.

## **F. Kerangka Berpikir**

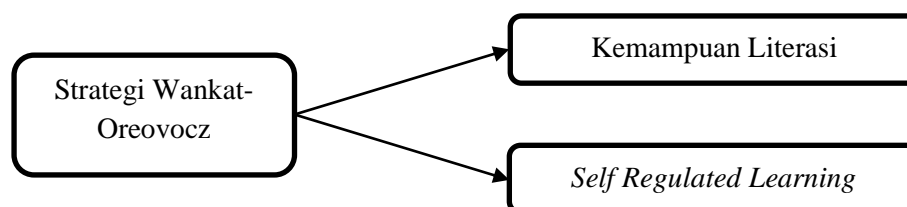
Strategi Wankat-Oreovocz menerapkan langkah-langkah atau instruksi-instruksi yang mampu mendorong siswa untuk lebih meningkatkan pengarahan diri, motivasi diri-sendiri didalam proses belajarnya, dan memperoleh keterampilan-keterampilan dalam bekerja secara interpersonal bahkan kerja tim. Dalam proses pembelajarannya Wankat-Oreovocz lebih menekankan makna dibandingkan dengan fakta. Sehingga siswa akan lebih memahami materi yang

dipelajari. Untuk selanjutnya dengan pembiasaan penyelesaian masalah menurut Wankat dan Orovocz ini siswa akan mampu menyelesaikan persoalan sehari-hari yang lebih kompleks.

Sejalan dengan itu, literasi dalam matematika dengan tingkatan yang paling tinggi pun mengharapkan siswa dapat menginterpretasikan permasalahan sehari-hari yang kompleks dengan penggunaan model dan strategi matematika. Dalam tingkatan ini siswa sudah mampu dalam menafsirkan, menghubungkan, mempertimbangkan, dan menyimpulkan solusi yang tepat dari suatu permasalahan. Untuk selanjutnya diungkapkan baik secara lisan atau tulisan agar dapat direfleksi mengenai solusi tersebut. Dengan demikian untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa diperlukan strategi yang tepat.

Sedangkan *self-regulated learning* merupakan kemampuan seseorang dalam mengikutsertakan pengendalian pengetahuan dan pemahaman, pembangunan motivasi diri, serta pengelolaan segala sikap dan tingkah laku sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. Aspek utama dalam *self-regulated learning* yakni pengetahuan, sikap, dan motivasi. Agar ketiga aspek utama itu berjalan dengan baik maka memerlukan arahan dan bimbingan dari guru. Dengan demikian untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa diperlukan strategi yang tepat.

Berdasarkan pemaparan di atas, strategi Wankat-Orovocz dipandang efektif dalam peningkatan kedua kemampuan tersebut (literasi matematis dan *self-regulated learning* siswa). Berikut kerangka pemikiran yang disusun dalam penelitian ini :



**Gambar 1.1** Kerangka Pemikiran

## G. Hipotesis

Berdasarkan teori serta kerangka berfikir di atas, maka disusun anggapan dasar dalam penelitian ini, yaitu (1) peningkatan literasi matematis siswa yang menggunakan strategi *Wankat-Oreovocz* lebih baik dibanding pembelajaran konvensional, dan (2) terdapat perbedaan peningkatan skala sikap *self-regulated learning* siswa yang menggunakan strategi *Wankat-Oreovocz* dengan pembelajaran konvensional.

Hipotesis statistik ujinya adalah :

### 1. Kemampuan literasi matematis

$H_0$  : Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan strategi *Wankat-Oreovocz* tidak lebih baik dibanding pembelajaran konvensional.

$H_1$  : Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan strategi *Wankat-Oreovocz* lebih baik dibanding pembelajaran konvensional.

### 2. Skala sikap *Self-regulated Learning*

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan peningkatan skala sikap *self-regulated learning* siswa yang menggunakan strategi *Wankat-Oreovocz* dengan pembelajaran konvensional.

$H_1$  : Terdapat perbedaan peningkatan skala sikap *self-regulated learning* siswa yang menggunakan strategi *Wankat-Oreovocz* dengan pembelajaran konvensional.