

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah (Undang-undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas Pasal 37 Ayat 1). Selain itu, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa matematika mendasari teknologi maju, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan memajukan daya pikir manusia.

Adapun tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah agar siswa:

1. memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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 matematik,
3. memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh,
4. mengkomunikasikan gagasan dan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan
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.

Mencermati tujuan pembelajaran matematika yang telah dipaparkan di atas, pada tujuan ke 1 sampai ke 4 tampak ada kesesuaian dengan tujuan dari PISA ( *Program for International Student Assesment*) yakni agar siswa memiliki kemampuan literasi matematis. *The PISA 2003 Assesment framwork : matehematics, reading, science and problem solving knowledge and skill*

Mayasari, 2016

*Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Dan Self-Efficacy Siswa SMP.*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mendefinisikan literasi matematis sebagai kemampuan untuk mengenali dan memahami peran matematika di dunia, untuk disajikan sebagai landasan dalam menggunakan dan melibatkan diri dengan matematika sesuai dengan kebutuhan siswa sebagai warga negara yang konstruktif, peduli, dan reflektif. OECD (Jufri, 2014). Menurut *draft assesment framework PISA 2012* (Jupri, 2014), literasi matematis didefinisikan sebagai 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 atau kejadian.

Secara spesifik, penilaian literasi matematis yang dilakukan dalam studi PISA (dalam Maryanti, 2012) terbagi menjadi 6 *level*. Untuk soal literasi *level 1* dan *level 2* merupakan kelompok soal dengan skala paling bawah. Soal literasi *level 3* dan *level 4* termasuk dalam kelompok soal dengan skala menengah, sedangkan soal literasi *level 5* dan *level 6* merupakan kelompok soal dengan skala tinggi.

Indonesia mengikuti PISA tahun 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 dengan hasil yang tidak menunjukkan banyak perubahan pada setiap keikutsertaannya. Pada PISA tahun 2009 Indonesia hanya menduduki ranking ke-61 dari 65 peserta dengan rata-rata skor 371, sedangkan rata-rata skor internasional 496. Tidak hanya itu, pada tahun 2012 pun Indonesia hanya berada di peringkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes. Indonesia hanya sedikit lebih baik dari Peru yang berada di ranking terbawah. Rata-rata skor matematika anak-anak Indonesia 375 sedangkan rata-rata skor internasional 494. Hasil PISA terbaru tahun 2015, Indonesia menempati posisi ke-69 dari 76 negara yang berpartisipasi. Berdasarkan studi PISA siswa Indonesia hanya dapat menyelesaikan atau menempati literasi matematis siswa *level 1* dan *level 2*.

Selain dari hasil PISA sebagai mana dipaparkan di atas, salah satu penelitian yang dilakukan di Indonesia yang berjudul “Studi *Cross-Sectional* Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Di Bandung Berdasarkan Pengujian Soal PISA” memberikan kesimpulan bahwa

tingkat pencapaian kemampuan literasi matematis siswa SMP untuk level 1 berada pada kategori tinggi, untuk level 2 dan level 3 berada pada kategori sedang, sedangkan untuk level 4 dan level 5 berada pada kategori rendah. Sedangkan keseluruhan tingkat pencapaian kemampuan literasi matematis siswa masih berada pada kategori rendah.

Oleh karena hal tersebut, untuk dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa yang lebih baik perlu adanya bahan ajar yang sesuai agar siswa Indonesia terlatih untuk menyelesaikan soal literasi matematika pada level yang lebih tinggi khususnya *level 3*. Kemampuan yang diukur pada *level 3* ini yaitu siswa dituntut untuk dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Siswa dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana.

Selain kemampuan literasi matematis siswa, jika kita cermati tujuan pembelajaran matematika yang ke 5 adalah 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, hal tersebut nampaknya sesuai dengan salah satu aspek psikologi tersebut adalah *self efficacy*. Secara umum, *self-efficacy* adalah penilaian seseorang tentang kemampuannya sendiri untuk menjalankan perilaku tertentu atau mencapai tujuan tertentu (Jupri, 2014).

Pendapat Fennema dan Sherman (dalam Cleary, Breen, O'Shea, 2010) menyatakan bahwa keyakinan pada kemampuan seseorang untuk belajar matematika telah ditemukan memiliki korelasi positif yang kuat dengan prestasi matematika. Siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah akan cenderung ragu-ragu dalam menyelesaikan masalah matematika. Sebaliknya siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan sangat yakin dengan yang akan dikerjakannya dan cenderung akan melakukan kegiatan yang lebih sulit yang mungkin tidak dapat diraih, sehingga ia mengalami kesulitan dan kegagalan.

Untuk membuat bahan ajar yang sesuai tentunya diperlukan langkah yang inovatif salah satu alternatif yang dapat digunakan yaitu dengan menggunakan

model pembelajaran yang sesuai yang dapat membelajarkan siswa, tidak berpaku lagi pada pembelajaran yang berpusat pada guru atau pembelajaran konvensional.

Salah satu model pembelajaran yang menarik perhatian penulis yaitu model *problem based learning*. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang bertujuan merangsang peserta didik untuk belajar melalui berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari dikaitkan dengan pengetahuan yang telah atau akan dipelajarinya melalui tahapan-tahapan sebagai berikut: mengorientasi peserta didik pada masalah; mengorganisasikan kegiatan pembelajaran; membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok; mengembangkan dan menyajikan hasil karya; analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. PBL dimulai dengan asumsi bahwa belajar adalah suatu proses aktif, terpadu, dan dipengaruhi oleh faktor sosial dan kontekstual (Barrows, 1996; Gijsselaers, 1996). Dalam kajian mereka tentang literatur, Wilkerson dan Gijsselaers (1996) menyatakan bahwa PBL ditandai dengan pendekatan yang berpusat pada siswa, guru sebagai "fasilitator bukan penyebar," dan masalah terbuka yang berfungsi sebagai stimulus awal dan kerangka untuk belajar".

Berdasarkan analisis penulis, *Problem Based Learning* cocok apabila digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis dan *self-efficacy* siswa. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa SMP."

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* memiliki peningkatan kemampuan literasi matematis yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
2. Apakah siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* memiliki peningkatan *self-efficacy* yang lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Mayasari, 2016

*Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Dan Self-Efficacy Siswa SMP.*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Bagaimana respon siswa terhadap model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui peningkatan *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui respons siswa terhadap model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika?

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis, diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan untuk pengembangan pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi matematis *level 3* dan *self-efficacy* siswa.
2. Untuk para guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi guna meningkatkan kemampuan literasi matematis *level 3* siswa.
3. Untuk para siswa, diharapkan dapat membantu siswa dalam proses peningkatan kemampuan literasi matematis *level 3*.