

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Menurut Trianto (2011:1), “Perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang harus sejalan dengan perubahan budaya kehidupan”. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan.

Pendidikan mempunyai peran yang sangat strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan upaya mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Pemerintah merumuskan dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menjelaskan bahwa pendidikan dilakukan agar mendapat tujuan yang diharapkan bersama. Didalam tujuan pendidikan nasional menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa:

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Bertujuan untuk perkembangan potensi didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Ketuhanan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik. Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan di masyarakat dan dunia kerja, karena

yang bersangkutan harus mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berdampak pada semua aspek kehidupan. Selain perkembangan yang pesat, perubahan juga terjadi dengan cepat. Karenanya diperlukan kemampuan untuk memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan iptek tersebut secara proporsional. Hal yang paling menentukan untuk tercapainya pendidikan yang berkualitas adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan. Menurut Rostina (2013:2), “Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang sistematis, logis dan kritis yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika”.

Matematika memiliki peranan yang sangat besar yang dapat dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat pada umumnya. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting diajarkan kepada siswa. Matematika juga merupakan sarana berpikir ilmiah yang sangat diperlukan oleh siswa untuk mengembangkan kemampuan logisnya. Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), matematika memegang peranan penting karena dalam pembelajaran matematika dituntut untuk berpikir kritis dan teliti untuk mengelola informasi, memecahkan suatu persoalan/permasalahan sehingga berguna baik dalam kehidupan sehari-hari serta sebagai bahasa atau sebagai pengembangan sains dan teknologi.

Sejalan dengan itu Standar Kompetensi Lulusan oleh Pemerintah melalui Permen 23 Tahun 2006 adalah:

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.

Matematika sangat terstruktur dimana keterampilan matematika yang satu tidak dapat dipisahkan dari keterampilan matematika lainnya. Analisis konsep baik sekali diterapkan pada pengajaran matematika. Bangun datar merupakan salah satu materi pada matematika yang memerlukan pemahaman terhadap konsep. Dalam menentukan luas suatu bangun jika guru memberikan rumus luas untuk tiap bangun yang kemudian akan dihapal oleh siswa maka jika diberikan gambar bangun yang sama dalam posisi berbeda siswa tersebut akan kewalahan dalam memecahkan permasalahan. Nah, disinilah peran penanaman konsep terhadap siswa agar kemampuan pemecahan masalah matematika mereka dapat berkembang. Artinya, bagaimanapun bentuk bangun yang diberikan siswa dapat menemukan luas bangun tersebut.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Sanjaya (2013:1) mengungkapkan :

“Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghapal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya? Ketika anak didik lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi mereka miskin aplikasi”.

Hal ini senada dengan permasalahan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dikemukakan oleh Pusat Kurikulum:

“Proses pembelajaran matematika kebanyakan masih belum menunjukkan hasil yang memuaskan, upaya guru ke arah peningkatan kualitas proses belajar mengajar belum optimal, metode, pendekatan dan evaluasi yang

dikuasai guru belum beranjak dari pola tradisional, dan hal ini berdampak negatif terhadap daya serap siswa yang ternyata masih tetap lemah. KBM yang konvensional dengan metode ceramah merupakan cara yang paling aman untuk mengejar pencapaian target pembelajaran. Padahal pencapaian kompetensi sebagaimana tertuang dalam SK dan KD memerlukan metode dan pendekatan aktif *learning* yang bervariasi guna meningkatkan kemampuan siswa menguasai suatu kompetensi”.

Kemampuan memecahkan masalah merupakan prasyarat bagi manusia untuk melangsungkan kehidupannya. Dalam pengajaran matematika, pemecahan masalah berarti serangkaian operasi mental yang dilakukan seseorang untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Kemampuan memecahkan masalah matematika seyogianya ditanamkan dari SD sehingga kemudian hari mereka dapat menggunakannya sebagai dasar memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang digunakan guru. Pembelajaran yang selama ini digunakan guru belum mampu mengaktifkan siswa dalam belajar, memotivasi siswa untuk mengemukakan ide dan pendapat mereka, dan bahkan para siswa masih enggan untuk bertanya pada guru jika mereka belum paham terhadap materi yang disajikan guru.

Oleh karena itu kualitas pendidikan matematika di Indonesia hendaknya ditingkatkan seiring dengan perkembangan zaman. Karena pada kenyataannya sampai saat ini kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat rendah jika dibandingkan dengan negara lain, terutama dalam bidang studi matematika. Hal ini dibuktikan oleh hasil PISA tahun 2009 yaitu Indonesia hanya menduduki rangking 61 dari 65 peserta dengan rata-rata skor 371, sementara rata-rata skor internasional adalah 496.

Selama ini pembelajaran matematika terkesan kurang menyentuh kepada substansi pemecahan masalah. Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat kurang. Padahal menurut Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs

dinyatakan bahwa: “Pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*)”.

Berikut ini adalah hasil pekerjaan siswa yang diberikan tes diagnostik. Tes yang diberikan bertujuan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara tertulis.

Tabel 1.1. Data Kesalahan Hasil Pekerjaan Siswa

No Soal	Hasil Pekerjaan Siswa	Keterangan
1	<p style="text-align: center;">LEMBAR JAWABAN.</p> <p>NAMA : Gult Mas Feniada            kelas : VII            t. tanggal : 10/10</p> <hr/> <p>No. 1.  <math>10 \times 8 \times 6 = 80 \times 6 = 480</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langkah penyelesaian soal tidak tersusun secara jelas.</li> <li>Tidak memahami konsep, penggunaan rumus salah dan akhirnya penyelesaian soal tidak benar.</li> </ul>
2	<p style="text-align: center;">LEMBAR JAWABAN.</p> <p>NAMA : MASGALAU            kelas : VII            t. tanggal : 10/10</p> <hr/> <p>No. 1. Rumus Segitiga : <math>\frac{1}{2} \times p \times l = \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times 6 = \frac{1}{2} \times 480 = 240</math></p>	Tidak dapat memberikan jawaban secara jelas
3	<p>No. 10  <math>L = 4 \times 5 = 20</math>            jadi, luasnya adalah 20.</p>	Tidak teliti, sehingga dalam menghitung luas

	No. 4. $L = p \times l = 5 \times 4 = 20$ . <i>Daun Sirih</i> <i>tersebut</i> <i>20</i>	gambar daun sirih di kertas berpetak juga salah.
4	No. 4. : Dik: Panjang OB = 3 cm Panjang AB = 5 m Panjang BC = 7 m Jawab: $L = p \times l$ $= 5 \times 3 = 15 M$ Jadi, panjang persegi adalah 15 cm	Sudah memahami permasalahan, akan tetapi tidak dapat memodelkan permasalahan dengan benar.

Tabel di atas menunjukkan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Pemberian tes diagnostik kemampuan pemecahan masalah kepada 27 orang siswa, sebanyak 81,48% (22 siswa) masih berada dalam kategori sangat rendah dan sisanya 18,52% (5 siswa) masih berada dalam kategori rendah. Hasil tersebut terbukti bahwa kurangnya penguasaan siswa terhadap konsep sehingga berdampak terhadap lemahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Kegiatan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pelaku, yaitu guru dan siswa. Perilaku guru adalah mengajar dan perilaku siswa adalah belajar. Perilaku mengajar dan perilaku belajar tersebut terkait dengan bahan pembelajaran. Guru dalam proses pembelajaran mempunyai peran yang sangat penting. Guru merupakan perancang skenario pembelajaran yang tangguh. Disinilah peran guru sebagai fasilitator diperlukan yaitu memberikan pelayanan untuk memudahkan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran. Jika guru mampu menempatkan model dan metode pembelajaran yang efektif pada suatu materi maka proses belajar mengajar akan membuahkan pemahaman terhadap siswa.

Solusi yang ditawarkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. *Problem Based*

*Learning* (PBL) merupakan serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah (Sanjaya, 2013).

Menurut Arends (dalam Trianto, 2011) *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri.

Model *Problem Based Learning* bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai suatu yang harus yang harus dipelajari siswa. Dengan model PBL diharapkan siswa mendapat lebih banyak kecakapan daripada pengetahuan yang dihafal. Dalam PBL pembelajarannya lebih mengutamakan proses belajar, dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu siswa, mencapai keterampilan mengarahkan diri. Guru dalam model ini berperan sebagai panyaji masalah, penanya, mengadakan dialog dan membantu siswa menemukan masalah dan pemberi fasilitas pembelajaran.

Penelitian yang mendukung pengaruh PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah yaitu Dede Suhery,dkk (2013:13):

“Berdasarkan perhitungan dapat diketahui bahwa  $F_{hitung}$  pada faktor pembelajaran (pembelajaran berbasis masalah dan konvensional) sebesar 806,092 dengan nilai taraf signifikan 0.05 maka  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional”.

Nurdalilah, dkk (2014:117) :

“Berdasarkan pengujian dengan menggunakan ANAVA dua jalur maka diperoleh kemampuan pemecahan masalah dengan F hitung pada faktor pembelajaran (PBM dan Pembelajaran Langsung) adalah 41,358 nilai signifikan (sig) = 0,000. Karena taraf nilai signifikan kemampuan pemecahan masalah lebih kecil dari = 0,05, maka dapat disimpulkan

bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan Pendekatan (PBM) dan Pembelajaran secara konvensional”.

Holmes (2014:81) :

“Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran *problem based learning* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan statistik”.

Dani setiawaan, dkk (2014)

“Dari hasil uji hipotesis 1 yaitu uji ketuntasan individual dan klasikal diperoleh bahwa peserta didik kelas eksperimen dapat mencapai ketuntasan individual dan klasikal. Dari hasil uji hipotesis 2 yaitu uji perbedaan dua rata-rata dan dua proporsi diperoleh bahwa rata-rata dan proporsi ketuntasan peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata dan proporsi ketuntasan kelas kontrol. Dari hasil uji hipotesis 3 yaitu analisis regresi linier sederhana diperoleh bahwa aktivitas peserta didik berpengaruh terhadap hasil tes kemampuan pemecahan masalah sebesar 85 %. Simpulan yang diperoleh adalah model PBL berbasis nilai karakter berbantuan CD pembelajaran efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah materi segiempat kelas VII”.

Keadaan tersebut menunjukkan bahwa model PBL dapat memberikan pengalaman yang kaya pada siswa. Dengan kata lain, penggunaan PBL dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang apa yang mereka pelajari sehingga diharapkan mereka dapat menerapkannya dalam kondisi nyata pada kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penemuan di tempat penelitian, selain memberikan soal diagnostik kepada siswa, peneliti juga mewawancarai guru mata pelajaran matematika. Hasil wawancara menegaskan bahwa pada proses pembelajaran guru tidak pernah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal ini dikarenakan oleh banyaknya siswa yang harus diajar dan terbatasnya waktu.



Dari beberapa kutipan diatas menjelaskan begitu penting arti dan peranan pendidikan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sehubungan dengan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Pembelajaran Konvensional pada Materi Luas Bangun Datar” .

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah, maka timbul beberapa masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika
2. Tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa cenderung lemah.
3. Kegiatan pembelajaran matematika yang umum digunakan guru di kelas adalah menyampaikan materi dengan ceramah.
4. Proses kegiatan belajar mengajar kurang menunjang siswa untuk mengekspresikan kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa.
5. Model pembelajaran PBL tidak pernah diterapkan dalam pembelajaran matematika.

## **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat terbatasnya kemampuan peneliti dan luasnya cakupan identifikasi masalah, maka peneliti memberi batasan masalah pada penelitian ini yaitu pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bakongan terhadap materi Luas Bangun Datar dengan Model

pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* dan pembelajaran Konvensional.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada materi luas bangun datar?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada materi luas bangun datar.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan penelitian diatas, maka hasil penelitian ini diharapkan akan memberi manfaat sebagai berikut:

1. Kepada peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa akan datang.
2. Kepada guru, sebagai bahan masukan mengenai pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dapat mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

3. Kepada siswa, melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
4. Kepada pihak pengelola sekolah, sebagai masukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran dan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika di sekolah.

