

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Kemampuan Pemecahan Masalah dalam pembelajaran matematika merupakan hal yang sangat penting untuk dikembangkan. Bahkan, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan *National Council Of Teachers Of Mathematics* (NCTM, 2000: 60) yang mengemukakan bahwa terdapat lima standar dalam proses pembelajaran matematika yakni: *problem solving* (pemecahan masalah), *reasoning and proof* (penalaran dan pembuktian), *communication* (komunikasi), *connections* (koneksi), and *representation* (representasi). Akan tetapi pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Ini dibuktikan dari hasil laporan Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) tahun 2016 bahwa hasil *survei Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2007 menunjukkan prestasi belajar peserta didik jenjang sekolah menengah pertama di Indonesia berada di peringkat 39 dari 49 negara. Prestasi belajar peserta didik Indonesia pada TIMSS 2015 lebih memprihatinkan lagi, karena Indonesia berada di peringkat 45 dari 50 negara dengan raih poin 397.

Sama halnya dengan TIMSS, pada *Programme for International Student Assessment* (PISA) prestasi belajar Indonesia yang berusia sekitar 13 tahun masih rendah. Pada PISA tahun 2015, Indonesia hanya menempati peringkat 69 dari 75 negara., dengan rerata skor 397.

Hasil dari TIMSS dan PISA yang rendah tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Salah satunya adalah peserta didik di Indonesia umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan masalah matematika (soal tidak rutin) yang sebenarnya menjadi karakteristik soal-soal pada TIMSS dan PISA.

Hal tersebut dikarenakan karena kegiatan pembelajaran matematika di sekolah belum menjadikan kegiatan pemecahan masalah sebagai kegiatan

utama. Seperti hasil pengamatan pra penelitian yang di lakukan di kelas VII SMP Negeri 2 Cerme. Peneliti mendapati bahwa proses pembelajaran di sekolah di kelas ini cenderung pada pencapaian target materi kurikulum, lebih mementingkan pada penghafalan konsep bukan pada pemahaman. Hal ini dilihat dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas yang masih di dominasi oleh guru. Dalam Penyampaian materi, biasanya guru menggunakan model Pembelajaran Ekspositori, dimana peserta didik hanya duduk, mencatat, mendengarkan apa yang disampaikan dan jarang sekali peluang bagi peserta didik untuk bertanya selama proses pembelajaran yang kemudian di aplikasikan dengan mengerjakan soal-soal latihan dan pembahasan bersama dengan guru.

Dengan demikian, mengingat pembelajaran matematika yang terlaksana masih cenderung *Teacher Centered Learning* (Pembelajaran Berpusat pada Guru) serta peserta didik hanya dibiasakan mengerjakan soal-soal latihan yang rutin, maka perlu adanya suatu pembelajaran yang yang berpusat pada *Student centered Learning* (Pembelajaran Berpusat Pada Peserta Didik.), merangsang, mendorong dan memfasilitasi peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal yang tidak rutin yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang bisa dilakukan dalam pemecahan masalah matematika adalah model pembelajaran Berbasis Proyek. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menuntut keaktifan peserta didik yang dapat memberikan pengalaman langsung serta menuntut pembelajaran yang tidak terbatas hanya sebagai pengetahuan saja melainkan mampu menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dunia nyata.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian sebelumnya, di dapatkan data bahwa model pembelajaran berbasis proyek terbukti lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Salah satu hasil penelitiannya adalah pada penelitian skripsi yang dilakukan oleh Dhina Cahya Rohim (2009) berjudul “Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Terhadap Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pokok Kubus dan Balok Peserta Didik Kelas VIII SMP N 1 Winong-Semarang”. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang menerapkan model pembelajaran berbasis proyek mencapai 80,05 lebih tinggi dari kemampuan memecahkan masalah peserta didik yang menerapkan model pembelajaran konvensional berbantuan kartu masalah yang hanya 68,00. Oleh karena itu, peneliti ingin mencoba menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dengan materi proyek berupa membuat media garis bilangan yang nantinya dalam proyek tersebut diberikan satu masalah operasi bilangan bulat yang berupa lembar kerja kelompok yang solusi pemecahannya menggunakan media garis bilangandikerjakan bersama-sama secara berkelompok.

Berdasarkan Uraian di atas, Penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang diberi judul “Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik antara Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Model Pembelajaran Ekspositori di SMP Negeri 2 Cerme”.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis proyek lebih baik dari peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori di SMP Negeri 2 Cerme?”.

## **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran

berbasis proyek lebih baik dari peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori di SMP Negeri 2 Cerme.

2. untuk mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis proyek lebih baik dari peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori di SMP Negeri 2 Cerme.

#### **1.4 MANFAAT PENELITIAN**

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka terdapat beberapa manfaat diantaranya:

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi pengajar dalam usaha meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan.
2. Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi peneliti dan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika terutama peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis proyek.
3. Sebagai dasar untuk mengembangkan penelitian selanjutnya terkait dengan kemampuan pemecahan masalah.
4. Media hasil tugas proyek yang berupa media garis bilangan bisa disimpan di laboratorium matematika dan dimanfaatkan untuk media pembelajaran selanjutnya.

#### **1.5 DEFINISI ISTILAH**

##### **1.5.1 Definisi**

Untuk menghindari salah pengertian dari judul penelitian, maka peneliti mendefinisikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pembelajaran

Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, kompetensi, minat bakat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antar peserta didik (Suyitno, 2004:2).

## 2. Model pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas, dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain (Qoyce dalam Suyadi, 2012:14)

## 3. Pembelajaran berbasis proyek

Pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan sebagai bentuk hasil belajar.

## 4. Pembelajaran Ekspositori

Pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok peserta didik dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi secara optimal (Wina Sanjaya, 2006:179).

## 5. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Mawaddah dan Hana (2015:165) adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.

### 1.5.2 Asumsi

Agar kesimpulan yang berlaku dapat dipertanggungjawabkan, maka dalam penelitian ini perlu diasumsikan bahwa :

1. Setiap peserta didik mengerjakan soal tes hasil belajar sendiri tanpa bantuan dari peserta didik yang lain sehingga hasil tes menggambarkan kemampuan peserta didik yang sesungguhnya.
2. Situasi dan kondisi peserta didik dianggap sama pada saat mengikuti proses pembelajaran matematika.

3. Guru dan peserta didik terlibat dalam kegiatan pembelajaran, melakukan peran masing-masing tanpa unsur dibuat-buat.

## **1.6 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari luasnya pembahasan dan keterbatasan peneliti, maka dalam penelitian ini peneliti memberikan batasan-batasan yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan di kelas VII .
2. Materi penelitian ini terbatas pada Operasi bilangan bulat dengan garis bilangan.