

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang sudah di perkenalkan pada siswa sejak tingkat dasar sampai ke jenjang perguruan tinggi. Mata pelajaran matematika mendapatkan waktu lebih banyak untuk pengajaran di kelas, kurang lebih ada lima sampai enam jam pelajaran dalam seminggu. Satu jam pelajaran ada 35-45 menit untuk sekolah dasar sampai sekolah menengah atas tingkat pertama, sedangkan untuk jenjang yang lebih tinggi yaitu perguruan tinggi yang di dalamnya ada program studi tentang matematika biasa ditempuh 2-3 SKS atau 100-150 menit.

Matematika bukan hanya perhitungan-perhitungan kuantitatif, tetapi juga dalam penataan cara berpikir, terutama dalam pembentukan kemampuan menganalisis, membuat sintesis melakukan evaluasi hingga kemampuan memecahkan masalah (Aniendya, 2011). Sehingga perkembangan dalam matematika dapat dirasakan oleh warga masyarakat dengan cara berpikir dan bersikap sebagaimana mestinya. Karena hal tersebut diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi tersebut untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif.

Indonesia dapat dikatakan negara yang mempunyai tingkat pendidikan yang memenuhi rata-rata, di tingkat nasional ujian nasional atau UN dimulai dari sekolah menengah pertama atau SMP. Matematika adalah salah satu mata

pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional beserta tiga mata pelajaran yang lain. Tujuan diadakan ujian nasional sendiri yang di laksanakan di masing-masing sekolah menurut keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 153/U/2003 tentang Ujian nasional (Pasal 2) yaitu mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik, mengukur mutu pendidikan di tingkat nasional, propinsi, kabupaten/kota, sekolah/madrasah, mempertanggungjawabkan penyelenggaraan pendidikan secara nasional. Sehingga rendahnya prestasi beberapa siswa dalam pembelajaran dapat dilihat melalui hasil ujian nasional. SMP Di kota Madiun yang terdiri dari 14 SMP Negeri, nilai ujian nasional khususnya pelajaran matematika masih rendah. Hal ini terlihat pada tabel di bawah ini pada tahun 2011, 2012 dan 2013 rerata nilai ujian nasional pada pelajaran matematika.

Tabel 1.1 RERATA UN SMP NEGERI DI KOTA MADIUN PELAJARAN MATEMATIKA TAHUN 2011, 2012, DAN 2013

NO	SEKOLAH PENYELENGGARA	TAHUN			JML	RERATA (1)
		2011	2012	2013		
1	SMPN 1 MADIUN	9,3	9,53	9,11	27,94	<b>9,31</b>
2	SMPN 2 MADIUN	9,06	9,36	8,77	27,19	<b>9,06</b>
3	SMPN 3 MADIUN	8,43	9,2	7,8	25,43	<b>8,48</b>
4	SMPN 4 MADIUN	8,12	9,11	7,65	24,88	<b>8,29</b>
5	SMPN 5 MADIUN	7,73	9,31	7,48	24,52	<b>8,17</b>
6	SMPN 6 MADIUN	7,59	9,3	7,1	23,99	<b>8,00</b>
7	SMPN 13 MADIUN	8,07	9,22	6,29	23,58	<b>7,86</b>
8	SMPN 7 MADIUN	7,8	9,12	5,78	22,7	<b>7,57</b>
9	SMPN 11 MADIUN	7,94	9,2	5,02	22,16	<b>7,39</b>
10	SMPN 12 MADIUN	6,41	8,63	6,71	21,75	<b>7,25</b>
11	SMPN 8 MADIUN	6,21	8,98	5,76	20,95	<b>6,98</b>
12	SMPN 9 MADIUN	6,74	8,45	5,06	20,25	<b>6,75</b>
13	SMPN 10 MADIUN	6,48	8,53	4,83	19,84	<b>6,61</b>
14	SMPN 14 MADIUN	6,31	8,09	3,85	18,25	<b>6,08</b>

*Sumber Data Dinas Pendidikan Madiun*

Berdasarkan tabel diatas terdapat 4 SMP Negeri yang memiliki rerata nilai UN mata pelajaran matematika kurang dari 7,00. Dari data tabel 1.1 peneliti seharusnya melakukan penelitian di SMP yang mempunyai rerata nilai UN mata pelajaran matematika kurang dari 7,00 yaitu di SMP Negeri 8, 9 10 dan 14 Madiun. Dikarenakan model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pembelajaran berbasis masalah dan dari hasil observasi di SMP Negeri 9 Madiun menyimpulkan siswa kesulitan belajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sehingga peneliti memilih SMP Negeri 3 Madiun.

Rendahnya nilai pada mata pelajaran tersebut, dikarenakan mungkin pembelajaran belum sesuai dengan karakteristik siswa. Akibatnya ada beberapa siswa merasa jenuh, ada juga beberapa siswa lain berbicara sendiri, dan ngobrol dengan temannya tanpa memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi pelajaran, sehingga tidak ada keinginan untuk berusaha memahami apa yang diajarkan oleh guru. Pertanyaan, gagasan dan pendapat jarang muncul, meskipun ada pendapat yang muncul jarang diikuti oleh pendapat lain sebagai respon.

Kenyataan demikian terjadi ketika peneliti melakukan observasi di SMP Negeri 3 Madiun. Peneliti melakukan observasi di sekolah untuk mengamati bagaimana proses pembelajaran berlangsung, bagaimana cara guru menerapkan metode pembelajaran, bagaimana respon siswa, bagaimana polah tingkah siswa di dalam kelas saat penyampaian materi pembelajaran, bagaimana suasana kelas saat penyampaian materi dan masih banyak lagi. Pada saat melakukan observasi langsung di kelas, penyampaian materi oleh guru lebih dominan dengan

menerapkan pembelajaran langsung yang dikombinasikan dengan beberapa metode-metode lain seperti pemberian tugas, diskusi, tanya jawab dan ceramah.

Tetapi, metode pembelajaran langsung secara keseluruhan tidak banyak menarik minat dan antusias siswa untuk mengikuti pelajaran matematika. Suasana demikian cenderung membuat siswa diam dan pasif ditempat duduk mendengarkan dan menerima materi dari guru, terkadang jika siswa tersebut jenuh dapat menimbulkan kesibukan yang lain yang mengakibatkan suasana kelas tidak kondusif dan ramai dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru. Jika dalam proses pembelajaran mengalami kesulitan, siswa cenderung malu dan takut untuk bertanya apalagi siswa yang berkemampuan kurang mereka lebih banyak diam dan jarang mengemukakan pertanyaan dan pendapat. Hal tersebut merupakan penyebab rendahnya prestasi belajar matematika siswa.

Kegiatan siswa dalam suatu proses pembelajaran yang seharusnya terjadi di dalam kelas yaitu adanya timbal balik antara guru dan siswa. Contoh, respon siswa pada saat guru menyampaikan materi pelajaran, kemudian Setelah guru menyampaikan materi, respon siswa setelah diberi pertanyaan-pertanyaan seputar apa yang sudah disampaikan, siswa tersebut aktif, kreatif dan terampil dalam menjawab pertanyaan. Selain itu ketika guru meminta siswa di dalam kelas untuk berdiskusi, siswa tersebut juga antusias untuk melakukan diskusi untuk menyelesaikan masalah atau pertanyaan-pertanyaan yang di sampaikan oleh guru. Sehingga suasana di dalam kelas kondusif dan guru juga secara tidak langsung dapat menilai bagaimana karakteristik masing-masing siswa yang ada di dalam

kelas berhubungan dengan prestasi belajar siswa tersebut dalam mata pelajaran matematika.

Adapun suatu proses pembelajaran yang di harapkan pada penjelasan diatas tersebut ditemui oleh peneliti pada saat melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilakukan di SMA Katolik Bonaventura Madiun, mengajar mata pelajaran matematika. Peneliti melaksanakan pembelajaran kurang lebih satu bulan lamanya, dengan 5 jam pelajaran per minggunya. Pada saat proses pengajaran peneliti menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Dalam pembelajaran Berbasis Masalah, keaktifan, kreatifitas dan cara berpikir siswa diasah sedemikian rupa, sehingga siswa tersebut dapat dan bisa memahami apa yang telah disampaikan oleh guru. Setelah tujuan pembelajaran disampaikan, guru membuat suatu permasalahan-permasalahan, pertanyaan-pertanyaan seputar apa yang telah disampaikan.

Seperti yang telah dijabarkan sebelumnya pembelajaran matematika yang baik adalah pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik siswa. Yang dapat membuat suasana kelas lebih aktif dan para siswa mempunyai kreatifitas masing-masing yang dimiliki setiap siswa untuk merespon apa yang ada di dalam kelas, entah itu pertanyaan yang disampaikan oleh guru atau juga sanggahan misal, ketika siswa A menjawab dan siswa B mengeluarkan pendapat sesuai dengan kreatifitas dan keterampilan masing-masing siswa tersebut.

Salah satu karakteristik siswa yang mempengaruhi proses pembelajaran dan prestasi belajar siswa adalah kecerdasan. Howard Gardner (dalam Paul

Suparno 2003: 19) menyampaikan ada 9 tipe kecerdasan majemuk, yaitu Kecerdasan linguistik (*Linguistic Intelligence*), Kecerdasan Matematis-logis (*Logical-mathematical Intelligence*), Kecerdasan Ruang (*Spatial Intelligence*), Kecerdasan Kinestik-badani (*Bodily-Kinethetic Intelligence*), Kecerdasan Musikal (*Musical Intelligence*), Kecerdasan Interpersonal (*Interpersonal Intelligence*), Kecerdasan Intrapersonal (*Intrapersonal Intelligence*), Kecerdasan Lingkungan (*Naturalist Intelligence*), dan Kecerdasan eksistensial (*Existential Intelligence*).

Adapun kecerdasan yang di pilih peneliti untuk diteliti yaitu kecerdasan lingkungan (*Naturalist Intelligence*). Gardner menjelaskan kecerdasan lingkungan sebagai kemampuan seorang untuk dapat mengerti flora dan fauna dengan baik, dapat membuat distingsi konsekuensial lain dalam alam natural; kemampuan untuk memahami menikmati alam; dan menggunakan kemampuan itu secara produktif dalam berburu, bertani dan mengembangkan pengetahuan alam. Gardner juga menjelaskan bahwa kecerdasan lingkungan adalah kemahiran dalam mengenali dan mengklasifikasikan flora dan fauna dalam lingkungannya. Kecerdasan ini juga berkaitan dengan kecintaan seseorang pada benda-benda alam, binatang, dan tumbuhan. Kecerdasan lingkungan juga ditandai dengan kepekaan terhadap bentuk-bentuk alam, seperti daun-daunan, awan, batu-batuan, anak-anak yang memiliki kecerdasan lingkungan cenderung menyukai alam terbuka, akrab dengan hewan peliharaan, dan bahkan, menghabiskan waktu mereka di dekat akuarium (dalam Paul Suparno 2003: 42-43). Contoh dalam pelajaran matematika penerapan kecerdasan lingkungan dalam pembelajaran misalnya ketika siswa mempelajari materi peluang. Pemahaman, mengenal serta menyukai pada materi

pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah. Contohnya siswa paham, mengenal dan menyukai pada materi pokok bahasan peluang, yaitu siswa paham dan mengenal apa arti peluang kemudian siswa tersebut menyukai alat peraga yang diperagakan saat proses pembelajaran yaitu alat peraga dadu ataupun koin, dengan menggunakan alat peraga tersebut siswa dapat mudah mengenal dan memahami bagaimana jika guru menyuruh siswa untuk mencari ruang sampel dan titik sampel pada dadu dan koin tersebut. Berdasarkan hal tersebut kecerdasan lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Kecerdasan Lingkungan”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diuraikan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Manakah prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik antara siswa dalam pembelajaran berbasis masalah dengan siswa dalam pembelajaran langsung?
2. Manakah prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik antara siswa dengan kecerdasan lingkungan tingkat tinggi, sedang dan rendah?
3. Manakah prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik antara siswa dalam pembelajaran berbasis masalah dengan siswa dalam pembelajaran langsung untuk masing-masing tingkat kecerdasan siswa?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah sebagaimana yang dikemukakan di atas, maka dapat diuraikan beberapa tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui manakah prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik antara siswa dalam pembelajaran berbasis masalah dengan siswa dalam pembelajaran langsung.
2. Untuk mengetahui manakah prestasi belajar matematika yang lebih baik antara siswa dengan kecerdasan lingkungan tingkat tinggi, sedang dan rendah.
3. Untuk mengetahui manakah prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik antara siswa dalam pembelajaran berbasis masalah dengan siswa dalam pembelajaran langsung untuk masing-masing tingkat kecerdasan siswa.

### **D. Asumsi dan Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti mengasumsikan masalah pada hal sebagai berikut, karena pada kelas IX SMPN 3 Madiun tidak terdapat kelas unggulan, maka dua sampel yang terpilih diasumsikan memiliki kemampuan awal sama. Kemudian untuk batasan masalah permasalahan diatas penulis menuliskan beberapa hal berikut:

1. Penelitian ini adalah siswa kelas IX SMPN 3 Madiun
2. Pembelajaran matematika dalam penelitian ini untuk pokok bahasan Peluang

3. Kecerdasan lingkungan yang akan dibedakan menjadi 3 tingkatan yaitu:
  - a. Kecerdasan lingkungan tinggi
  - b. Kecerdasan lingkungan sedang
  - c. Kecerdasan lingkungan rendah

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat pada kegiatan pembelajaran matematika. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dibedakan menjadi 2 yaitu:

##### 1. Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat dijadikan sebagai referensi untuk melakukan penelitian-penelitian selanjutnya atau penelitian yang lain.
- b. Membuka wawasan setiap pembaca, karena penelitian ini disertai oleh kajian teoritis yang kuat.
- c. Model pembelajaran di dalam penelitian juga dapat di buat sebagai wacana guru dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

##### 2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Melalui model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian dapat meningkatkan prestasi belajar setiap peserta didik.

- b. Hubungan antara kecerdasan dan prestasi yang dilihat dari pembelajaran dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka memperbaiki pembelajaran yang ada pada saat sekarang ini.
- c. Dapat digunakan oleh pengajar-pengajar muda tentang bagaimana cara mengajar yang sesuai dengan karakteristik siswa.

#### **F. Definisi Istilah dan Definisi Operasional Variabel**

Berdasarkan asumsi dan pembatasan masalah di atas, maka terdapat beberapa variabel dalam penelitian ini, yaitu:

##### **1. Model Pembelajaran**

Berdasarkan kuantifikasinya model pembelajaran termasuk dalam variabel nominal. Sedangkan berdasarkan fungsinya termasuk dalam variabel bebas. Model Pembelajaran yang digunakan dibedakan menjadi dua, yaitu:

##### **a. Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Definisi menurut Arends (2008: 41) kegiatan pembelajaran dimana guru yang mempresentasikan ide-ide atau mendemonstrasikan berbagai ketrampilan, peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah mnyodorkan berbagai masalah, memberikan pertanyaan dan memfasilitasi investigasi dan dialog.

##### **b. Model Pembelajaran Langsung**

Definisi kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru bisa disebut *teacher center*, dibawah ini pengertian dari beberapa ahli tentang

pembelajaran langsung kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peran seorang guru di depan kelas.

## 2. Tipe Kecerdasan

Berdasarkan kuantifikasinya tipe kecerdasan termasuk dalam variabel nominal, penelitian ini tipe kecerdasan hanya digunakan untuk mengelompokkan siswa, Kemudian, berdasarkan fungsinya, tipe kecerdasan termasuk dalam variabel bebas. Tipe kecerdasan yang digunakan adalah tipe kecerdasan lingkungan (*Naturalis Intellegency*), kecerdasan lingkungan dalam penelitian di definisikan sebagai keterkaitan lingkungan dengan siswa, agar siswa dapat mengenal, menyukai, menentukan dan tahu karakteristik sesuatu atau benda-benda yang ada dilingkungan sekitar sekolah yang berhubungan dengan pelajaran matematika.

## 3. Nilai Akhir Prestasi Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan kuantifikasinya nilai akhir prestasi belajar matematika siswa dalam penelitian ini termasuk dalam variabel interval. Sedangkan berdasarkan fungsinya termasuk dalam variabel terikat. Dalam menyimpulkan nilai akhir prestasi belajar siswa siswa adalah hasil belajar siswa selama proses pembelajaran yang telah dicapai siswa setelah melakukan dan mengikuti pelajaran matematika dengan baik dan sungguh-sungguh, berupa konsep baru yang diperoleh dari perilaku maupun kecakapan dari proses belajar yang dinyatakan dengan nilai yang berupa angka atau huruf (Muhtamaji Machfuat, 2010: 9) .