

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1.Latar Belakang Masalah**

Menjadi bangsa yang maju tentu merupakan cita-cita yang ingin dicapai oleh setiap negara di dunia. Majunya suatu negara di pengaruhi oleh faktor pendidikan, semakin baik kualitas pendidikan di suatu negara maka semakin maju negara tersebut. Seperti yang diketahui bahwa suatu pendidikan tentunya akan mencetak sumber daya manusia yang berkualitas baik pula. Maka dari itu pendidikan merupakan proses mencetak generasi penerus bangsa.

Menurut pasal 5 ayat (2) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301), bahwa pendidikan adalah hak asasi seluruh rakyat Indonesia dan wajib belajar adalah program pendidikan minimal yang harus diikuti oleh warga negara Indonesia atas tanggung jawab Pemerintah dan pemerintah daerah. Hal ini dilakukan pemerintah juga untuk perbaikan mutu sumber daya manusia yang akan menjadi penerus bangsa. Sampai saat ini, sudah banyak generasi bangsa yang berprestasi dan mengharumkan nama bangsa bahkan sampai ke Luar Negeri.

Seperti anak-anak SD Papua yang berhasil menorehkan prestasi dalam ajang Asian Science and Mathematics Olympiad for Primary School yang pertama kali digagas dan diselenggarakan di Indonesia. Mereka berhasil mempersembahkan 4 emas, 5 perak, dan 3 perunggu (Tika, 2011). Lalu ada juga Christa Lorenzia Soesanto yang berhasil mendapatkan tiga medali emas dalam International Mathematic Olympiad 2008 di Chiangmai pada tanggal 25-30 Oktober 2008 (Brian, 2008). Dan ada pula pemuda yang bernama Oki Novendra berhasil menyabet emas di Internasional Conference Young Scientists ke-17, ajang kompetisi ilmuwan muda tingkat dunia. Oki berprestasi berkat rumus yang dia ciptakan tentang dosis obat yang dapat digunakan untuk memecahkan misteri kematian Michael Jackson (Tata, 2011). Pada tahun 2011 lalu diadakan ajang perlombaan tingkat internasional bidang matematika yang diselenggarakan di Rumania, International Mathematic Contest. Perlombaan tersebut diikuti oleh siswa-siswa pelajar dari berbagai negara, termasuk Indonesia. Seorang Siswa Indonesia keberhasilan gemilang dengan meraih medali emas dalam kompetisi matematika Internasional tersebut. Alyssa Diva Mustika, siswa SMP Negeri 1 Pamekasan, Jawa Timur, berhasil meraih medali emas dalam ajang International Mathematic Contest yang diselenggarakan di Rumania antara 22 sampai 29 Maret 2011 (Diah, 2011).

Kebanyakan dari mereka yang mempunyai prestasi-prestasi gemilang di atas adalah prestasi dalam bidang matematika. Sampai saat ini, matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang penting untuk dipelajari. Di beberapa tes

masuk Perguruan Tinggi atau tes untuk bekerja, matematika masih menjadi salah satu soal yang wajib dikerjakan. Dalam Perguruan Tinggi jurusan teknik, kemampuan berhitung atau matematika seseorang sangat dibutuhkan misalnya untuk membuat suatu program dalam c++ yang di pelajari oleh mahasiswa Teknik Informatika.

Pentingnya matematika juga disebutkan oleh Cockcroft pada tahun 1986 (dalam Shadiq, Fajar, (2007)) bahwa, akan sangat sulit atau tidaklah mungkin bagi seseorang untuk hidup di bagian bumi ini pada abad ke-20 ini tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika. Disebutkan pula oleh NRC (*National Research Council*) pada tahun 1989 (dalam Shadiq, Fajar, 2007) seorang siswa yang berhasil mempelajari matematika dengan baik akan membuka pintu karir yang cemerlang dan matematika juga menunjang pengambilan keputusan yang tepat. Bagi suatu negara, matematika dapat menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi.

Karena begitu pentingnya pelajaran matematika, sehingga pelajaran ini mulai diajarkan sejak di bangku SD bahkan beberapa TK sudah mulai mengenalkan siswa kepada matematika. Masalahnya, tidak semua siswa menyukai pelajaran matematika. Dari hasil wawancara peneliti kepada beberapa siswa di SD Yamastho, diantara mereka mengaku sangat tidak suka pelajaran matematika karena dirasa susah. Hal ini membuat orang tua juga berpikir untuk membantu anak-anaknya agar menyukai pelajaran matematika dengan cara memberikan pelajaran tambahan di rumah dengan

guru les atau memasukkan anaknya ke lembaga bimbingan belajar. Saat ini makin marak lembaga bimbingan belajar khusus untuk berhitung, seperti contohnya kumon dan aritmatika. Semua itu dilakukan agar siswa mendapatkan prestasi belajar yang baik.

Siswa sudah distimulasi sejak dini untuk berprestasi, bahkan ada beberapa dari contoh anak berprestasi yang sudah disebutkan di atas masih duduk di bangku SD. Siswa SD rata-rata berusia 7 – 11 tahun dimana pada usia ini, taraf kognitif seseorang berada pada stadium operasional konkrit (Piaget, 1936 dalam Monks, (1987)). Pada stadium ini, anak sudah mampu memperhatikan lebih dari satu dimensi sekaligus dan juga menghubungkan dimensi-dimensi tersebut satu sama lain. Anak mampu melakukan aktivitas logis tertentu tetapi hanya dalam situasi-situasi yang konkrit. Dengan kata lain, bila anak dihadapkan pada situasi pengklasifikasian verbal tanpa adanya bahan konkrit, maka anak belum mampu menyelesaikan masalah ini dengan baik. Dengan adanya kriteria tersebut, maka dibutuhkan stimulasi atau pendekatan mengajar yang tepat agar siswa dapat mencapai tujuan belajar dengan optimal.

Tujuan akhir belajar adalah agar seseorang dapat memperoleh prestasi yang baik. Agar seseorang mendapatkan prestasi yang baik, seseorang harus menyukai dulu pelajaran yang ditekuninya. Untuk membuat suatu pelajaran jadi menyenangkan tidak selalu harus menggunakan teknologi yang canggih atau mahal, namun, bagaimana guru dapat menemukan metode atau pendekatan mengajar yang tepat bagi siswa. Hermans (1971, dalam Monks, 1987) mengatakan bahwa prestasi yang lebih rendah

bukan disebabkan oleh faktor-faktor intelektual saja, namun disebabkan oleh ketakutan akan gagal seorang siswa dan berhubungan juga dengan situasi pengajaran. Oleh karena itu, perencanaan mengajar dilakukan sebelum mengajar agar tujuan belajar mengajar dapat terlaksana dengan optimal.

Menurut De Lange (2004, dalam Shadiq, Fajar, (2007)) ada beberapa kompetensi yang harus dikuasai siswa selama proses pembelajaran matematika di kelas, yaitu :

- (1) Berpikir dan bernalar secara matematis, (2) Berargumentasi secara matematis.

Dalam arti memahami pembuktian, mengetahui bagaimana membuktikan, mengikuti dan menilai rangkaian argumentasi, memiliki kemampuan menggunakan heuristics (strategi), dan menyusun argumentasi, (3) Siswa dapat menyatakan pendapat dan ide secara lisan, tulisan, maupun bentuk lain serta mampu memahami pendapat dan ide orang lain, (4) Mampu menyusun model matematika dari suatu keadaan atau situasi, menginterpretasi model matematika dalam konteks lain atau pada kenyataan sesungguhnya, bekerja dengan model-model, memvalidasi model, serta menilai model matematika yang sudah disusun, (5) Mampu menyusun, memformulasi, mendefinisikan, dan memecahkan masalah dengan berbagai cara, (6) Mampu membuat, mengartikan, mengubah, membedakan, dan menginterpretasi representasi dan bentuk matematika lain; serta memahami hubungan antar bentuk atau representasi tersebut, (7) Mampu menggunakan bahasa dan operasi yang menggunakan simbol baik formal maupun teknis, (8) Mampu menggunakan alat

bantu dan alat ukur, termasuk menggunakan dan mengaplikasikan teknologi jika diperlukan.

Semua kompetensi yang menjadi tujuan belajar matematika tersebut dapat dicapai dengan optimal dengan pengajaran yang tepat. Shadiq (2007) menawarkan beberapa metode mengajar untuk mencapai tujuan belajar matematika di kelas-kelas di Indonesia, diantaranya : pendidikan matematika realistik, pembelajaran berbasis pemecahan masalah, pembelajaran aktif efektif kreatif dan menyenangkan, dan pembelajaran kooperatif dimana semua metode tersebut merujuk pada pendekatan pembelajaran *learner-centered* atau biasa juga disebut *student-centered*. Novikasari (2009) juga berpendapat bahwa pengajaran matematika seharusnya merangsang siswa untuk aktif dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *learner-centered* bukan *teacher-centered* yang sebaliknya membuat siswa cenderung pasif. Oleh karena itu, kemungkinan pendekatan pembelajaran menggunakan *teacher-centered* dan *learner-centered* akan menghasilkan prestasi belajar matematika yang berbeda.

Munculnya lembaga-lembaga bimbingan belajar juga menunjukkan bahwa sekolah tidak dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan siswa tersebut, sehingga perlu untuk bimbingan belajar di luar sekolah. Kebutuhan siswa dalam belajar salah satunya adalah pendekatan pembelajaran, dimana selama proses belajar pendekatan pembelajaran akan menciptakan pengalaman belajar pula bagi siswa sehingga dapat dilihat prestasi belajarnya setelah itu. Sehingga mungkin saja pendekatan

pembelajaran yang berbeda, juga menghasilkan perbedaan nilai hasil dari pengalaman belajar siswa.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Pengajaran yang menyenangkan dan menstimulasi siswa untuk menjadi aktif sedang gencar-gencarnya dilakukan oleh beberapa instansi pendidikan. Bahkan beberapa sekolah mengikutsertakan guru-gurunya dalam pelatihan pendekatan pembelajaran *learner-centered* atau *active teaching*. Untuk mencapai pengajaran yang menyenangkan dan aktif ada beberapa metode yang ditawarkan untuk mencapai tujuan tersebut, salah satunya PAKEM atau dengan kata lain : pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Krismanto (2003) menjelaskan pembelajaran PAKEM dari sisi guru di bagi 4 yaitu : (1) Guru aktif dimana guru memantau kegiatan belajar siswa, memberi umpan balik, memberikan pertanyaan yang menantang, dan mempertanyakan gagasan siswa, (2) Guru kreatif dimana guru dapat mengembangkan kegiatan yang beragam dan guru dapat membuat alat bantu sederhana saat mengajar, (3) Pembelajaran efektif, yaitu dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif, (4) Pembelajaran menyenangkan dimana siswa tidak merasa takut salah dan tidak takut diremehkan. Sedangkan dari sisi siswa dibagi juga menjadi 4, yaitu : (1) Siswa aktif, siswa yang bertanya dan mengemukakan gagasan, (2) Siswa kreatif, siswa yang dapat merancang sesuatu, (3) Pembelajaran efektif

dimana siswa mampu menguasai keterampilan yang diperlukan, (4) Pembelajaran menyenangkan dimana siswa berani mencoba, bertanya, dan menyampaikan gagasan.

Dalam bahasan sebelumnya, telah dikatakan pentingnya matematika yang mulai diajarkan di sekolah-sekolah sejak dini. Untuk itu, butuh pula pendekatan mengajar yang tepat pula untuk membuat anak senang dengan matematika. Novikasari (2009) menganjurkan metode belajar matematika dengan cara *open-ended* yang bertujuan untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa melalui *problem solving* yang simultan. Dengan kata lain, kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan setiap siswa. Pendekatan *open-ended* memberikan suatu kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan. Sehingga dalam suatu soal matematika, siswa mempunyai beberapa gagasan kreatif untuk menyelesaikannya. Tujuannya tiada lain adalah agar kemampuan berpikir matematik siswa dapat berkembang secara maksimal sehingga prestasi belajar matematika siswa dapat berkembang maksimal.

Beberapa metode pembelajaran matematika di atas merujuk pada pendekatan pembelajaran *learner-centered* yang juga di tuliskan oleh Jhon (2007) dimana siswa dan guru berkomunikasi dengan baik, tidak hanya guru yang aktif di kelas dan siswa hanya duduk mendengarkan. Pendekatan ini merangsang siswa untuk aktif, kreatif



dan mengetahui apa yang ingin siswa ketahui. Guru lebih berperan sebagai fasilitator siswa yang dapat memfasilitasi siswa memahami pelajaran dalam bentuk konkrit.

Pendekatan pembelajaran ini juga baik untuk menunjang kebutuhan siswa pada taraf kognitif operasional konkrit, dimana pada operasional konkrit siswa mempunyai keingintahuan begitu besar dan siswa hanya mampu mengintegrasikan masalah-masalah dalam bentuk konkrit. Seperti yang dikatakan Piaget (1936, dalam Monks, (1987)) sebelumnya, siswa berumur 7 tahun sudah mulai dapat mengadakan klasifikasi secara hierargik namun hal itu hanya dapat dilakukan bila bahan-bahannya adalah konkrit.

Pada pendekatan *teacher-centered*, perencanaan pembelajaran dan instruksi disusun dengan ketat dan guru mengarahkan pembelajaran murid menggunakan metode yang sesuai dengan tujuan perencanaan pendekatan ini (Sanjaya, 2008). Pelajaran yang sudah ditentukan sejak awal harus diberikan secara berangsur-angsur dan harus memenuhi target pencapaian belajar. Siswa dituntut untuk memahami dan hafal materi tersebut sehingga siswa berlomba-lomba dalam menghafal materi tersebut agar nilai tinggi dapat dicapai. Sedangkan pada pendekatan *learner centered* siswa didorong secara aktif mengkontruksi pemahaman mereka. Siswa meyakini bahwa membentuk pemahaman mereka sendiri terhadap pengetahuan membutuhkan waktu yang bertahap.

Dengan perbedaan tujuan antara pendekatan *learner-centered* dan *teacher-centered*, tentu akan memberikan pengalaman belajar yang berbeda pula bagi siswa

sehingga akan berpengaruh dengan pemahamannya. Hasil akhir dari pengalaman belajar siswa adalah prestasi belajar, dimana prestasi belajar ini ditentukan oleh seberapa besar siswa memahami pelajaran yang telah dipelajarinya dari pengalaman belajarnya. Peneliti ingin melihat perbandingan prestasi matematika siswa dari perbedaan pengalaman belajarnya yang didapat di sekolah yang menggunakan pendekatan mengajar yang berbeda.

### **1.3.Batasan Masalah**

Peneliti membatasi ruang lingkup penelitian hanya dalam ranah instansi pendidikan, khususnya dalam lingkungan Sekolah Dasar. Peneliti membatasi masalah pada subjek siswa sekolah dasar kelas 1 sampai 6 yang diajar dengan 2 pendekatan pembelajaran yang berbeda dengan melihat perbedaan pada prestasi belajar matematikanya.

#### **1.3.1 Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu : *teacher-centered dan learner centered*. *Teacher-centered* adalah suatu pendekatan belajar yang berdasar pada pandangan bahwa mengajar sebagai proses menyampaikan atau menanamkan ilmu pengetahuan dan keterampilan (Sanjaya, 2008). Harden dan Crosby (2000 dalam O'Neill & McMahan, 2005) menyebutkan bahwa *teacher-centered* adalah sebuah

paradigma berupa pendekatan pembelajaran dalam dunia pendidikan yaitu guru selaku pakar di bidangnya memfokuskan diri untuk menyampaikan transfer ilmu pengetahuan yang ia miliki kepada siswa. Sedangkan *learner-centered* adalah instruksi dan perencanaan kelas yang menekankan pembelajaran dan siswa yang aktif dan reflektif (Amanda, 2011). Prinsip pembelajaran *learner-centered*, siswa dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran di kelas. Pengajar hanya sebagai fasilitator yang bertugas mengarahkan siswa.

### **1.3.2 Prestasi Belajar Matematika**

Gagne dan Briggs (1992: 76) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah kemampuan yang diperoleh seseorang sesudah mengikuti proses belajar. Kemampuan yang diperoleh siswa sesudah mengikuti proses belajar ini, biasanya akan dinilai dan dimasukkan dalam bentuk rapor.

Dalam penelitian ini, prestasi belajar siswa dilihat dari nilai matematika pada hasil ujian akhir sekolah (UAS) siswa yang didapat oleh siswa kelas 1 sampai dengan 6 di SDN Klampis 1 dan SD Yamastho.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah yang telah di paparkan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : apakah ada perbedaan prestasi

belajar matematika antara siswa sekolah dasar yang memperoleh pendekatan pembelajaran *teacher-centered* dan *learner-centered* ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisa perbedaan prestasi belajar matematika siswa antara siswa sekolah dasar yang memperoleh pendekatan pembelajaran *teacher-centered* dan *learner-centered*.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat teoritis**

Dari segi teoritis diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan informasi untuk penelitian selanjutnya mengenai pendekatan pembelajaran, khususnya *teacher-centered* dan *learner-centered*.

#### **2. Manfaat praktis**

Menjadi bahan informasi bagi sekolah-sekolah, khususnya guru matematika dalam memahami pengaruh pendekatan pembelajaran disekolah untuk proses belajar mengajar disekolah, serta pengaruhnya di hasil akhir pada prestasi siswa mereka.