

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan siswa yang direncanakan atau didesain, dan dievaluasi secara sistematis agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Pada proses pembelajaran ada dua pihak yang terlibat sangat penting yaitu siswa dan guru. Kreativitas dari kedua belah pihak sangat diperlukan guna meningkatkan mutu atau kualitas pendidikan. Suatu proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan ketepatan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah seperti yang dipaparkan pada buku standard kompetensi pembelajaran matematika sebagai berikut :

1. Melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi, dan inkonsistensi.
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba – coba.
3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah

4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, khususnya pada poin ke 3 mengidentifikasi bahwa kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikuasai oleh peserta didik dalam mempelajari matematika. Dalam menemukan jalan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan matematika siswa perlu memiliki kemampuan pemecahan masalah (*problemsolving*) yang baik, sehingga siswa tidak kesulitan dalam menentukan sebuah penyelesaian dari suatu persoalan.

Disisi lain, kurikulum yang akan diterapkan oleh kementerian pendidikan yaitu kurikulum 2013, dimana kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menuntut peserta didik untuk aktif dan kreatif dalam pembelajaran, tidak hanya menerima jawaban namun juga harus aktif mencari sendiri solusi jawaban dari permasalahan nyata yang diajukan

Namun, faktanya seperti yang telah diketahui saat ini, dalam mengikuti pembelajaran siswa cenderung pasif, hanya mendengarkan penjelasan dari guru (*teacher centered*) dan menunggu tugas yang diberikan saja. Sehingga siswa tidak mandiri dalam memecahkan suatu permasalahan. Kondisi seperti ini tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan serta sasaran yang akan dicapai dalam kurikulum 2013. Penerapan model pembelajaran langsung yang seperti ini, tentunya juga tidak dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) siswa

karena dalam penerapan model pembelajaran langsung siswa diberitahu bagaimana cara menyelesaikan masalah tanpa siswa mencari cara tersendiri untuk memperoleh cara pemecahan masalah dari persoalan tersebut. Sehingga saat ini sebagian besar siswa kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini salah satunya dikarenakan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) siswa yang masih tergolong rendah. Siswa cenderung hanya terpacu pada cara penyelesaian yang diberikan oleh guru tanpa mengembangkan kemampuan memecahkan masalah terhadap permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan pengalaman peneliti saat melakukan PPL (Program Pengalaman Lapangan) di SMA K St. Bonaventura banyak siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, jika menemui permasalahan atau soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru maka para siswa mulai kesulitan dalam mengerjakannya karena mereka merasa belum pernah mengerjakan soal tersebut dan menunggu guru untuk membimbing mereka menyelesaikan permasalahan tersebut atau menunggu guru menyelesaikan soal tersebut dengan demikian maka peneliti merasa bahwa banyak siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya rendah.

Berdasarkan hal tersebut peneliti melakukan pengamatan di SMP 4 Madiun yang akan dijadikan tempat penelitian, berdasarkan hasil pengamatan dan bertanya terhadap guru yang mengajar di SMP 4 Madiun diketahui bahwa permasalahan yang dihadapi di SMP 4 Madiun sama dengan yang dihadapi di SMA St. Bonaventura, dimana siswa masih mengalami kesulitan

dalam menyelesaikan masalah secara mandiri. Kebanyakan siswa masih menunggu guru dalam menentukan cara menyelesaikan masalah, sehingga guru di SMP 4 Madiun masih menerapkan model pembelajaran langsung yang tidak sesuai dengan kurikulum 2013.

Model pembelajaran matematika yang sesuai dengan masalah di atas adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Karena dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah siswa akan diberikan masalah – masalah terlebih dahulu sehingga mampu untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Berbeda dengan model pembelajaran langsung yang penekanannya adalah gurulah yang mempresentasikan ide – ide atau mendemonstrasikan berbagai keterampilan, peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menyodorkan berbagai masalah, memberikan pertanyaan dan memfasilitasi investigasi dan dialog. Tentunya model pembelajaran yang seperti ini akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan yang diberikan. Dan salah satu hasil yang diperoleh siswa dari pembelajaran berbasis masalah ini adalah keterampilan berfikir dan keterampilan menguasai masalah.

Pembelajaran berbasis masalah juga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dimana siswa akan berperan aktif dalam menyampaikan ide - ide atau pendapatnya, serta mendidik siswa untuk mandiri dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dimana siswa akan

mencari sendiri solusi ataupun sumber – sumber lain guna menyelesaikan masalahnya.

Dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah maka kemandirian belajar siswa akan menentukan keberhasilan studi siswa karena model pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk aktif dalam mencari penyelesaian terhadap permasalahan yang diberikan baik secara sendiri maupun melalui diskusi sedangkan peran guru disini hanya sebagai fasilitator.

Kebanyakan dari siswa belum mampu secara mandiri untuk menemukan, mengenal, merinci hal- hal yang berlawanan dan menyusun pertanyaan – pertanyaan yang timbul dari masalahnya. Sebab siswa awalnya hanya menurut apa yang disajikan oleh guru atau masih bergantung pada penyelesaian yang diberikan oleh guru. Keberhasilan belajar tidak boleh hanya mengandalkan kegiatan tatap muka dan tugas terstruktur yang diberikan oleh guru, akan tetapi terletak pada kemandirian belajar. Untuk menyerap dan menghayati pelajaran dengan jelas tentu diperlukan sikap dan kesediaan untuk mandiri, sehingga sikap kemandirian belajar menjadi faktor penentu apakah siswa mampu menghadapi tantangan atau tidak sehingga hal tersebut sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

Selain metode pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah juga diperlukan kemandirian belajar siswa, hal ini dimengerti karena kegiatan belajar merupakan tanggung jawab siswa itu

sendiri. Menurut Sudjatmiko (2003: 4) yang menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran memungkinkan siswa bersosialisasi dengan menghargai perbedaan (pendapat, sikap, kemampuan prestasi) dan berlatih untuk bekerja sama mengkomunikasikan gagasan, hasil kreasi, dan temuannya kepada guru dan siswa lain. Oleh karena itu dibutuhkan kemandirian siswa dalam belajar baik sendiri maupun bersama teman-temannya untuk mengembangkan potensinya masing-masing dalam belajar matematika. Belajar mandiri dapat diartikan sebagai kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki (Haris Mudjiman, 2009 : 7). Dengan adanya kemandirian belajar yang tumbuh pada diri siswa diharapkan siswa mampu untuk mengatasi masalah secara mandiri tanpa bergantung dari penyelesaian yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan pemikiran diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang diberi judul : “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) antara kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem – based learning*) dengan kelompok siswa yang diajar dengan pembelajaran langsung ?
2. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) matematis siswa yang mandiri dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang tidak mandiri?
3. Adakah interaksi antara kemandirian belajar siswa dengan pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk :

1. Mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem – based learning*) dengan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung.
2. Mengetahui ada tidaknya perbedaan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*)
3. Mengetahui adanya interaksi antara kemandirian siswa dengan pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi Sekolah
 - a. Memberi masukan untuk penyempurnaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran berbasis masalah.
 - b. Memberi masukan mengenai pentingnya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam penyelesaian permasalahan matematika.
 - c. Memberi pemahaman bahwa kemandirian belajar siswa termasuk faktor penting dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi Guru
 - a. Menambah variasi pembelajaran matematika, yaitu model pembelajaran berbasis masalah
 - b. Menambah pengetahuan guru mengenai model pembelajaran berbasis masalah sebagai upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah.
 - c. Menambah pengetahuan guru mengenai pentingnya kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi Siswa
 - a. Memudahkan pemahaman, penguasaan konsep, dan pemecahan masalah matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
 - b. Meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

4. Bagi Peneliti

- a. Memberi bahan sebagai acuan bagi peneliti untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*).
- b. Menambah wawasan peneliti mengenai pentingnya kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika.

E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Tes kemampuan pemecahan masalah menggambarkan kemampuan siswa yang sebenarnya.
- b. Kemampuan guru yang mengajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diasumsikan sama.
- c. Kegiatan siswa diluar pembelajaran sekolah dianggap tidak mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa.
- d. Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas control di dapat berdasarkan pretes.
- e. Kelompok siswa digolongkan menjadi dua yaitu siswa yang memiliki kemandirian belajar dengan siswa yang tidak memiliki kemandirian belajar.

2. Dengan diangkatnya asumsi – asumsi di atas maka hasil penelitian memiliki keterbatasan, yaitu penelitian ini hanya berlaku di SMP 4 Madiun dan hasil penelitian ini berlaku dengan anggapan asumsi- asumsi di atas dipenuhi.

F. Definisi Variabel dan Definisi Operasional Variabel

1. Definisi Variabel

Menurut Sugiyono (2009:60), variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan.

Dalam penelitian ini melibatkan 3 variabel, yaitu model pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) siswa, dan kemandirian belajarsiswa.

Klasifikasi variabel dalam penelitian ini bila ditinjau dari proses kuantifikasinya digolongkan sebagai berikut :

- a. Variabel nominal yaitu variabel yang mengacu pada penggolongan.

Variabel nominal dalam penelitian ini adalah model pembelajaran matematika yang ditinjau dari dua model pembelajaran, model pembelajaran langsung dan model pembelajaran berbasis masalah (*problem –based learning*).

- b. Variabel interval yaitu variabel yang dihasilkan dari pengukuran.

Variabel interval dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) siswa dan kemandirian belajar siswa.

Apabila ditinjau dari fungsinya, variabel dalam penelitian ini digolongkan menjadi :

- a. Variabel terikat yaitu variabel yang menjadi pusat penelitian.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa.

- b. Variabel bebas yaitu variabel yang sengaja dipelajari bagaimana pengaruhnya terhadap variabel terikat.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran matematika dan kemandirian belajar siswa.

- c. Variabel kontrol yaitu variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dapat dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti.

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah tingkat atau kelas siswa dan asal sekolah yang sama, materi yang disampaikan sama, serta alokasi waktu pembelajaran pada tiap kelas sama.

2. Definisi Operasional Variabel

Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Model pembelajaran

- 1) Model pembelajaran langsung

Pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengungkap isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas (Agus Suprijono, 2013 : 47). Adapun sintaks model pembelajaran

langsung meliputi lima fase, yaitu : (1) *Establishing Set* (2) *Demonstrating* (3) *Guided Practice* (4) *Feed Back* (5) *Extended Practice*.

2) Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem –Based Learning*)

Menurut Arends (2008:411) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik, sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inquiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri.

Adapun sintaks model pembelajaran berbasis masalah meliputi lima fase, yaitu: (1) Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa, (2) Mengorganisasikan siswa untuk meneliti, (3) Membantu investigasi mandiri dan kelompok, (4) Mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan *exhibit*, (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah (Arends, 2008 : 57)

b. Kemampuan Pemecahan Masalah (*problem solving*)

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai (Polya dalam Hudoyo, 1989 : 112).

Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah matematika yang menantang tetapi tidak ada carayang tersedia dengan mudah untuk digunakan memecahkannya. Secara garis besar indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya (Nuralam, 2009) adalah sebagai berikut:

No.	Langkah Pemecahan Masalah	Indikator
1.	Memahami soal (Understanding)	Siswa harus memahami kondisi soal atau masalah yang ada pada masalah soal tersebut.
2.	Merencanakan Penyelesaian (Planning)	Siswa harus dapat memikirkan langkah – langkah apa saja yang penting dan saling menunjang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya.
3.	Menyelesaikan Masalah (Solving)	Siswa telah siap melakukan perhitungan dengan segala macam data yang diperlukan termasuk konsep dan rumus atau persamaan yang sesuai
4.	Melakukan Pengecekan kembali (Checking)	Siswa harus berusaha mengecek ulang dan menelaah kembali dengan teliti setiap langkah pemecahan yang dilakukan Mencari penyelesaian lain bila memungkinkan

Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh berdasarkan nilai tes evaluasi akhir. Penilaian tes evaluasi akhir mengacu kepada pedoman penskoran yang diadaptasi dari Hamzah (2014).

Aspek yang diamati	Skor	Keterangan
Memahami masalah	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dan sebaliknya
	2	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
Merencanakan penyelesaian	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Ada jawaban tetapi salah
	2	Ada jawaban tetapi kurang tepat dalam menentukan langkah penyelesaian
	3	Menyebutkan langkah penyelesaian dengan tepat.
Menyelesaikan masalah	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Menjalankan rancangan model tetapi kurang tepat
	2	Menjalankan rancangan model tapi hanya sebagian
	3	Menjalankan rancangan model secara tepat
Melakukan pengecekan kembali	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan yang kurang tepat.
	2	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

c. Kemandirian belajar siswa (*self-regulated learning*)

Kemandirian dalam belajar dapat diartikan sebagai kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi yang telah dimiliki (Mudjiman, Haris 2002:7). Penetapan kompetensi sebagai tujuan belajar dan cara pencapaiannya baik, penetapan waktu belajar, tempat belajar, irama belajar, tempo belajar, cara belajar, maupun evaluasi belajar dilakukan oleh siswa sendiri. Di sini belajar mandiri lebih dimaknai

sebagai usaha siswa untuk melakukan kegiatan belajar yang didasari oleh niatnya untuk menguasai suatu kompetensi tertentu. Menurut Sumarmo (2004) mengutarakan tentang indikator dalam kemandirian belajar sebagai berikut :

1. Inisiatif Kreatif
2. Bertanggung Jawab
3. Kepercayaan Diri
4. Kontinuitas Belajar

Dalam penelitian ini, kelompok siswa digolongkan menjadi dua, yaitu siswa yang mandiri dalam belajar matematika dan siswa yang tidak mandiri dalam belajar matematika (bergantung pada guru). Penggolongan ini di peroleh berdasarkan hasil observasi kemandirian belajar siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran.