**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu sector penting dalam pembangunan di setiap Negara. Pendidikan di Indonesia bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kecerdasan, berahlak mulia serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara. Untuk mencapai tujuan pendidikan yang mulia ini disusunlah kurikulum yang merupakan seperangakat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, bahan, dan metode pembelajaran. Kurikulum digunakan sebagai pedoman dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan.

Untuk melihat pencapaian tujuan pendidikan, diperlukan suatu bentuk evaluasi. Evaluasi pendidikan merupakan salah satu komponen utama yang tidak dapat dipisahkan dari rencana pendidikan. Pada pasal 3 PP No.20 Tahun 2005 mengenai Ujian Nasional menyebutkan bahwa Ujian Nasional bertujuan untuk menilai pencapaian kopetensi lulusan secara nasional pada mata pelajaran yang ditentukan dari kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, dalam rangka pencapaian standar nasional pendidikan.

Pada abad 21 ini ditandai oleh perubahan yang begitu cepat dalam berbagai aspek kehidupan manusia, dan laju perubahan ini akan jauh lebih cepat prosesnya dibandingkan dengan abad sebelumnya. Agar dapat beradaptasi dengan kemajuan zaman yang terus berubah, pendidik harus mampu memilih model pembelajaran yang efektif dan kreatif dalam mencari solusi masalah,

Untuk mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju, model pembelajaran dikelas perlu direformasi. Tugas dan peran guru bukan lagi sebagai pemberi informasi *(transfer of knowledge),* tetapi sebagai pendorong peserta didik belajar *(stimulation of learning)* agar dapat mengkontruksi sendiri pengetahuan melalui baerbagai aktivitas seperti pemecahan masalah,pemahamam konsep, penalaran dan berkomunikasi.

Seringkali pembelajaran matematika dipandang sebagai ilmu yang deduksi dan kurang menyentuh kehidupan sehari-hari. Siswa hanya menghafalkan konsep atau rumus matematika yang diberikan guru tanpa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengalaman, pemahaman, dan potensi lainnya. Keadaan ini sering kali membuat siswa kurang tertarik terhadap pembelajaran yang sedang dipelajari, cepat bosan hingga akibatnya siswa kurang memahami konsep secara jelas, dan pembelajaranpun menjadi kurang efektif.

Wahyudin (1999, dalam Setiawati) menemukan lima kelemahan yang ada pada peserta didik antara lain :

“ kurang mengetahui materi prasyaratan yang baik, kurang kemampuan untuk memahami serta mengenali konsep-konsep dasar matematika (aksioma, definisi, kaidah, dan teorema) yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibicarakan, kurang memiliki kemampuan dan ketelitian dalam menyimak dan mengenali sebuah persoalan atau soal-soal matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan tertentu, kurang memiliki kemampun menyimak kembali sebuah jawaban yang diperoleh (apakah jawaban itu mungkin atau tidak), dan kurang memiliki kemampuan nalar yang logis dalam menyelesaikan persoalan atau soal-soal matematika”.

Model penyajian materi atau proses belajar mengajar matematika masa kini digambarkan dalam hasil penelitian Wahyudin (1999, dalam Setiawati), yakni sebagian besar peserta didik tampak mengikuti dengan baik setiap penjelasan atau informasi dari gurunya, tetapi peserta didik tersebut sangat jarang mengajukan pertanyaan pada gurunya, sehingga yang terjadi adalah guru asyik sendiri menjelaskan apa-apa yang telah disiapkannya, dilain pihak peserta didiknya juga asyik sendiri menjadi penerima informai yang baik. Akibat dari semua itu, para peserta didik hanya mencontoh apa-apa yang dikerjakan guru dan mengingat rumus-rumus atau aturan-aturan matematika dengan tanpa makna dan pengertian. Akhirnya peserta didik beranggapan bahwa dalam menyelesaiakan sebuah soal atau permasalahan matematika cukup dikerjakan seperti apa yang dicontohkan oleh guru atau dapat menggunakan rumus secara langsung, walaupaun sebenarnya mereka tak mengerti.

Walaupun berbagai upaya terus menerus dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika di indonesia, namun kenyataan pada umumnya matematika merupakan pelajaran yang kurang disenangi oleh peserta didik. Hal ini diungkapkan oleh Ruseffendi (1984: 151) menyatakan bahwa:

“ matematika (Ilmu Pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan sebagian mata pelajaran yang dibenci”. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa aspek diantaranya kecerdasan peserta didik, bakat peserta didik, kemampuan belajar, minat peserta didik, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kopentensi guru, serta kondisi masyarakat luas (Rusffendi, 1998).

Sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar dan berdasarkan pengalaman mengajar dalam beberapa tahun, masih ada beberapa orang siswa yang nilai hasil ulangan hariannya maupun hasil ulangan akhir semester (UAS) masih kurang, atau belum mencapai KKM..

Dan menurut Wardhani (2005) bahwa tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran matematikadi SMP terdiri dari tiga aspek, yaitu pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi,serta pemecahan masalah.

Untuk menyikapi permasalahan-permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika , maka pembelajaran matematika didalam kelas perlu adanya upaya bersama unyuk mencari solusinya antara lain dengan memilih model-model pembelajaran yang dapat mengembangkan berfikir kreatif siswa, sehingga terbentuk pemahaman konsep yang baik.

Konsep-konsep matematika memerlukan kemampuan berpikir yang baik untuk menguasasi dan memahaminya, kemampuan berpikir matematika telah banyak mendapatkan perhatian dan dijadikan penelitian, karena matematika adalah proses aktif, generatif, dan dinamis..

Beberapa aspek matematika tingkat tinggi adalah pemahaman matematis, pemecahan masalah matematis, penalaran matematis, koneksi matematis, dan komunikasi matematis (Sumarmo, 2010).

Dengan tidak mengabaikan kemampuan yang lain menurut penulis pemahaman matematis merupakan aspek kemampuan dasar matematika yang diperlukan agar peserta didik lebih memahami konsep, baik dengan guru maupun antar peserta didik. Dengan demikian peserta didik diharapkan dapat memberikan penjelasan yang benar, logis atas jawabannya.

Pemahaman merupakan bagian yang sangat penting dalam proses belajar dan pemecahan masalah, baik didalam proses belajar itu sendiri maupun didalam kehidupan nyata. Kemampuan pemahaman konsep menjadi landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah, sehingga peserta didik akan mampu menjelaskan suatu situasi atau suatu tindakan. Dengan kemampuan pemahaman yang baik peserta didik akan mampu dalam menterjemahkan kalimat menjadi bentuk kalimat lain dan dapat menentukan konsep yang tepat dan menerapkannya dalam perhitungan matematika.

Terdapat dua kegiatan penting dalam melaksanakan *Direct Instruction* (DI) yaitu tugas perencanaan dan tugas-tugas interaktif. Pada tugas perencanaan ada beberapa kegiatan yang harus dilakukan oleh guru yaitu memilih isi, melakukan analisis tugas, merumuskan tujuan dan merencanakan waktu dan ruang, sedangkan tugas–tugas interaktif berkaitan dengan kegiatan yang berlangsung di dalam kelas, yaitu menginformasikan tujuan dan menyiapkan siswa presentasi dan demontrasi, serta menyediakan latihan terbimbing.

Evaluasi merupakan tujuan yang berkaitan dengan *Direct Instruction* (DI), berpusat pada tes untuk mengukur pengetahuan deklaratif dan berbagai macam tes kinerja untuk mengukur perkembangan keterampilan. Bentuk-bentuk tes yang dapat diberikan biasanya berupa tes , tes kinerja, menulis portopolio dan jurnal, serta pemberian tugas rumah atau proyek.

Untuk menilai kinerja siswa, guru dapat meminta tiap siswa untuk menilai kinerja mereka masing-masing dengan menunjukkan kriteria atau rambu-rambu bagi kegiatan tertentu. Belajar bagaimana menilai keberhasilan kinerjanya sendiri dan memberikan umpan balik kepada dirinya sendiri merupakan hal penting yang perlu dipelajari oleh siswa. Guru dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menilai kinerja teman sebayanya dan membandingkannya dengan hasil kinerjanya sendiri. Guru dapat menekankan pentingnya pemonitoran diri dan penetapan tujuan dan tidak menjadi puas hanya dengan umpan balik positif dari guru. Model ini dapat meningkatkan ranah kognitif siswa dengan baik, tapi untuk peningkatan psikomotor dan afektif dinilai masih kurang berhasil.

Dengan keterbatasan *Direct Instruction* (DI) yang telah dikemukakan di atas, maka penulis mencoba untuk melaksanakan model pembelajaran yang melibatkan siswa lebih aktif (*student centered*).

Salah satu model pembelajaran yang berciri *konstruktivis, student centered*  dan menekankan pada *learning* adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran ini menerapkan prinsip bahwa pembelajaran matematika merupakan proses aktif. Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), dapat dikatakan proses aktif, karena guru dan siswa tertantang untuk memecahkan suatu permasalahan aktual dan nyata.

Secara garis besar *Problem Based Learning* (PBL) terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang otentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan. Peranan guru dalam *Problem Based Learning* (PBL) adalah mengajukan masalah, memfasilitasi penyelidikan dan dialog siswa, serta mendukung belajar siswa. *Problem Based Learning* (PBL) diorganisasikan di sekitar situasi kehidupan nyata yang menghindari jawaban sederhana dan mengundang berbagai pemecahan yang bersaing. Adapun ciri-ciri utama *Problem Based Learning* (PBL) meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, pemusatan antar disiplin, penyelidikan autentik, kerja sama serta menghasilkan karya atau peragaan.

Suatu pembelajaran yang berorientasi kepada *Problem Based Learning* (PBL) dikatakan berhasil apabila timbul perubahan kemampuan pemahaman matematis ke arah positif yang akan berkembang ke jenjang kognitif yang lebih tinggi dan pemahaman konsep yang baik . Konteks ini pada dasarnya bergantung pada guru sebagai elemen penting dalam kegiatan pembelajaran. Memang saat ini sudah menjadi tidak lazim apabila seorang guru menjadi dominator kegiatanpembelajaran di kelas, namun hal ini bukan berarti guru lepas tanggung jawab terhadap keberhasilan siswanya dalam belajar. Untuk mewujudkan tanggungjawab tersebut guru harus selalu proaktif dan reponsif terhadap semua fenomena-fenomena yang dijumpai di kelas. Oleh karena itu guru tidak hanya sebagai penerima pembaharuan pendidikan, namun ikut bertanggung jawab dan berperan aktif dalam melakukan pembaharuan pendidikan serta mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran di kelasnya.

Melalui PBL ini siswa akan didorong untuk mengembangkan kemampuan pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Selain itu, melalui kegiatan-kegiatan yang ada pada PBL tersebut, akan menumbuhkan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika. Hasil belajar siswa yang berkaitan dengan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika ini penting untuk diperhatikan. Karena sikap positif siswa terhadap matematika merupakan salah satu tujuan yang semestinya dicapai dalam pembelajaran matematika (Ruseffendi, 1998, h. 234). Lebih lanjut Ruseffendi (1991) mengemukakan bahwa:

sikap positif siswa terhadap matematika ternyata berkorelasi positif dengan prestasi belajar matematika. Menurut Ruseffendi (1991a) mengemukakan bahwa siswa yang mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh, menyelesaikan tugas dengan baik, berpartisipasi aktif dalam diskusi, mengerjakan tugas-tugas rumah dengan tuntas dan selesai pada waktunya, dan merespon tantangan yang datang dari bidang studi menunjukan bahwa siswa itu berjiwa atau bersikap positif terhadap bidang studi itu. Padahal sikap positif siswa terhadap matematika akan membantu dalam suasana belajar.

*Melalui model Problem Based Learning* (PBL) ini diharapkan dapat meningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa, sehingga berdasarkan paparan di atas, maka usulan judul menelitian ini adalah “Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah menengah pertama melalui *Problem Based Learning* (PBL) dan *Direct Instruction* (DI)”

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut”

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dan *Direct Instruction* (DI)?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang memperoleh *problem based learning* dan siswa yang memperoleh *Direct Instruction* ?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa?
4. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi gambaran peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika setelah menggunakan *Problem Based Learning* (PBL).

1. Mengidentifikasi peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika setelah menggunakanmodel pembelajaran *Direct Instruction*.
2. Mengidentifikasi perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika setelah menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dan *Direct Instruction.*
3. Mengidentifikasi sikap siswa terhadap *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.
4. **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat untuk:

1. Memberi pengalaman baru bagi siswa dan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran matematika di kelas dan juga membuat pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.
2. Memberi alternatif pada pembelajaran matematika melalui *Problem Based Learning* (PBL) untuk dapat dikembangkan menjadi lebih baik sehingga dapat dijadikan salah satu strategi untuk mengatasi diskonsepsi pada soal-soal pemecahan matematika .
3. Sebagai bahan sarana mengaplikasikan pengetahuan dan tolak ukur bagi peneliti dan dapat menambah wawasan kependidikan dalam pembelajaran matematika.
4. **Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

**1. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)  *dan Direct Instruction*, sedangkan variabel terikatnya adalah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa.

**2. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap apa yang akan diteliti, maka berikut ini dituliskan definisi operasional sebagai berikut.

1. Pemahaman adalah kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau suatu tindakan, kemampuan pemahaman suatu konsep sangat mendukung untuk memahami konsep berikutnya bahkan dapat disimpulkan bahwa pemahaman suatu konsep menjadi prasyarat untuk memahami konsep berikutnya.
2. *Direct Instruction* (DI) merupakan model pembelajaran yang membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi selangkah demi selangkah pada model pembelajaran ini dilaksanakan pada setiap pertemuan pada kelompok kontrol.
3. *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berlandaskan pada masalah autentik dimana siswa dihadapkan dengan permasalahan yang memotivasi semangat belajarnya. Dilaksanakan pada setiap pertemuan pada kelompok eksperimen.

Tabel 1

Operasional Variabel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Variabel** | **Operasional Variabel** | **Indikator** | **Instrumen** | **Responden** |
| 1 | Direct instruction | Penggunaan Direct Instruction | RPP ( Direct Instruction) |  | Siswa |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | Problem based learning | Penggunaan PBL | Rpp (Prolem Based Learning) | Lembar Observasi | Siswa |
| 3 | Kemampuan pemahaman matematis | Mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa | Memahami, menerapkan rumus, mengejakan perhitungan, dan mengkaitkan konsep/ prinsip dan prosedur | Test Kemampuan pemahaman matematis | Siswa |