

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan.

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Konsep pendidikan tersebut semakin terasa ketika seseorang harus masuk di masyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang.

Pemikiran ini mengandung konsekuensi bahwa penyempurnaan atau perbaikan pendidikan formal (sekolah) untuk mengantisipasi kebutuhan dan tantangan masa depan perlu terus menerus dilakukan, diselaraskan dengan perkembangan kebutuhan dunia usaha, perkembangan dunia kerja serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini juga tidak terlepas dalam pendidikan dan pembelajaran matematika di sekolah.

Didalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) sebagai pembaharuan kurikulum berbasis kompetensi dituangkan tujuan pembelajaran matematika adalah :

- 1) Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, 2) Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta coba-coba, 3) Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, dan 4) Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram dalam menjelaskan gagasan (Puskur Balitbang Depdiknas : 2004 : 18).

Berdasarkan standar kompetensi yang termuat dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), aspek pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki peserta didik sebagai standar yang harus dikembangkan. Pembelajaran di sekolah harus dapat menyiapkan peserta didik untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan dan perubahan zaman yang semakin pesat.

Kemampuan memecahkan masalah perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, karena dengan berusaha untuk mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret sehingga dengan pengalaman tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah serupa. Hal ini sesuai dengan rekomendasi National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (dalam Max A. Sobel dan Evan E. Maletsky, 2004 : 60) menyatakan bahwa :“Pemecahan masalah harus menjadi fokus pada pelajaran matematika di sekolah”. Dalam hal kemampuan pemecahan masalah Bruner (dalam Trianto, 2009 : 91) mengatakan bahwa :“Berusaha sendiri untuk mencari

pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna”.

Hal senada Suryadi (dalam Saragih : 2007) menyatakan bahwa :“Pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas penalaran dan pemecahan masalah sangat erat kaitannya dengan pencapaian prestasi siswa yang tinggi”. Sebagai contoh pembelajaran di Jepang dan Korea yang lebih menekankan pada aspek penalaran dan pemecahan masalah mampu menghasilkan siswa berprestasi tinggi dalam tes matematika.

Saragih (2007 : 5) mengatakan bahwa : “Matematika tidak sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola atau menyelesaikan masalah namun matematika juga sebagai aktivitas sosial seperti halnya interaksi antar siswa, komunikasi guru dengan siswa merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika untuk nurturing children’s mathematics potential”.

Arends (dalam Trianto : 2009) mengatakan bahwa :“Guru menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah tapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah”. Pembelajaran dilakukan secara mekanistik dengan penekanan pada latihan mengerjakan soal atau drill dengan mengulang prosedur, menggunakan rumus atau algoritma tertentu. Bila siswa diberikan soal yang berbeda dengan soal latihan, mereka kebingungan karena tidak tahu harus mulai dari mana mereka bekerja.

Konsekuensi pembelajaran demikian dapat menyebabkan siswa kurang aktif, kurang menanamkan pemahaman konsep sehingga kurang mengundang sikap kritis. Apabila pembelajaran matematika dilakukan dengan menekankan

pada aturan dan prosedur dapat memberikan bahwa matematika adalah untuk dihafal bukan untuk belajar bekerja sendiri.

Sementara itu Komisi tentang Pendidikan Abad ke-21 (dalam Trianto 2009) merekomendasikan empat strategi dalam menyukseskan pendidikan : pertama, *learning to learn*, yaitu memuat bagaimana pelajar mampu menggali informasi yang ada di sekitarnya dari ledakan informasi itu sendiri; kedua, *Learning to be*, yaitu pelajar diharapkan mampu untuk mengenali dirinya sendiri serta mampu beradaptasi dengan lingkungannya; ketiga, *learning to do*, yaitu berupa tindakan atau aksi untuk memunculkan ide yang berkaitan dengan sains dan teknologi; dan keempat, *learning to be together*, yaitu memuat bagaimana kita hidup dalam masyarakat yang saling bergantung satu sama lainnya sehingga mampu bersaing secara sehat dan bekerjasama.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil pembelajaran matematika dalam aspek pemecahan masalah matematika masih rendah. Trianto (2009) menyebutkan di lain pihak secara empiris berdasarkan analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan dominannya proses pembelajaran konvensional. Pola pengajaran terlalu banyak didominasi oleh guru, khususnya dalam transformasi pengetahuan kepada anak didik. Siswa diposisikan sebagai obyek, siswa dianggap tidak tahu atau belum tahu apa-apa, sementara guru memposisikan diri sebagai sumber yang mempunyai pengetahuan. Selain itu hambatan maupun kekurangan yang sering didapatkan diantaranya kurang tepatnya guru dalam memilih strategi pembelajaran dalam menyampaikan materi, dimana guru sering menggunakan strategi yang sama dan tidak bervariasi. Hal ini mengakibatkan siswa merasa jenuh dan acuh pada pelajaran matematika

dan keinginannya untuk lebih mendalami matematika terbangun jauh sehingga nantinya hasil belajar matematika siswa rendah.

Disamping itu penggunaan bahan ajar Bahan cetak seperti (hand out, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, wallchart), audio Visual seperti (video/film,VCD, Audio seperti: radio, kaset, CD audio, PH), Visual: (foto, gambar, model/maket) , Multi Media seperti (CD interaktif, computer Based, Internet) dalam proses belajar matematika belum tertata dengan baik, cenderung hanya memperhatikan struktur perkembangan kognitif anak. Masih banyak ditemukan buku matematika yang belum didesain semenarik mungkin dengan menggunakan fitur-fitur yang menarik dan berwarna serta belum ditemukan berbagai contoh melalui gambar, poster atau karikatur yang beraneka ragam. Untuk itu guru harus dapat menjelaskan dan memberikan contoh konkrit bukan abstrak kepada siswa.

Dari hasil survei peneliti (tanggal 14 April berupa pemberian tes diagnostik kepada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan menunjukkan bahwa 70 % dari jumlah siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk pemecahan masalahkhususnya mengenai materi pecahan. Contoh sebagai berikut :

Petunjuk :

Selesaikan soal berikut dengan terlebih dahulu memahami setiap persoalan!

Pak Togar seorang karyawan di sebuah perusahaan. Setiap bulan ia menerima gaji Rp. 840.000,00. Dari gaji tersebut $\frac{1}{3}$ bagian digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, $\frac{1}{5}$ bagian untuk membayar pajak, $\frac{1}{4}$ bagian untuk pendidikan anak, dan sisanya ditabung. Berapa bagiankah uang pak togar yang di tabung dan berapa rupiah jumlahnya ?



Gambar 1.1 : Contoh Kemampuan Awal siswa

Hasil kerja siswa dapat dilihat dari contoh siswa dalam menjawab soal cerita berikut:

Nama: Ariana Cahayanti
 Kelas: VII-A
 $1 \times 840.000 = 280.000$
 $3 \times 840.000 = 96.000$
 $4 \times 840.000 = 270.000$
 596.000
 $840.000 - 596.000 = 244.000$

Gambar 1.2 : Contoh hasil kerja siswa

Dari soal di atas siswa diharapkan menuliskan terlebih dahulu langkah-langkahnya sebelum menyelesaikan permasalahan. Oleh sebab itu diperlukan upaya untuk pemecahan masalah tersebut. Hal ini mengharuskan kita sebagai guru berupaya memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi dan dapat mengurangi kesalahan tersebut. Guru sebagai pengajar mata pelajaran matematika di sekolah, tentu saja tidak bisa dipersalahkan secara sepihak jika masih ada siswa yang bersikap negatif terhadap matematika.

Untuk mengantisipasi kondisi yang demikian, strategi pembelajaran di kelas perlu direformasi. Tugas dan peran guru bukan lagi sebagai pemberi informasi tetapi sebagai pendorong siswa belajar agar dapat mengkonstruksi

sendiri pengetahuan melalui berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah, penalaran dan berkomunikasi sebagai wahana pelatihan berpikir kritis dan kreatif.

Disamping pendekatan, guru mempunyai strategi pembelajaran yang merupakan pegangan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Strategi pembelajaran Think-Talk-Write merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Strategi pembelajaran Think-Talk-Write dimulai dengan bagaimana siswa memikirkan suatu tugas kemudian diikuti dengan mengkomunikasikan hasil pemikirannya dan akhirnya melalui diskusi siswa dapat menuliskan kembali hasil pemikiran tersebut. Aktivitas berpikir (think) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks matematik atau berisi cerita matematik kemudian membuat catatan apa yang telah mereka baca. Membuat catatan berarti menganalisis tujuan isi teks dan memeriksa bahan-bahan yang ditulis yang dapat mempertinggi pemahaman siswa bahkan meningkatkan keterampilan berpikir dan menulis.

Setelah tahap “think” selesai dilanjutkan dengan tahap berikutnya “talk” yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Fase berkomunikasi pada strategi ini memungkinkan siswa untuk trampil berbicara. Keterampilan berkomunikasi dapat mempercepat kemampuan siswa mengungkapkan idenya melalui tulisan. Hal ini bisa terjadi ketika siswa diberi kesempatan berdialog atau berbicara sekaligus mengkonstruksi berbagai ide untuk dikemukakan.

Selanjutnya fase “write” yaitu menuliskan hasil diskusi/dialog pada lembar kerja yang disediakan (Lembar Aktivitas Siswa). Aktivitas menulis berarti

mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran yaitu pemahaman siswa tentang materi yang ia pelajari.

Untuk bisa menarapkan pembelajaran kooperatif tipe TTW ini dengan baik, maka diperlukan adanya perangkat pembelajaran yang baik yang telah disusun sebelumnya oleh seorang guru. Ini sesuai dengan pendapat Suparno (2002) mengemukakan bahwa : “Sebelum guru mengajar (tahap persiapan) seorang guru diharapkan mempersiapkan bahan yang akan diajarkan, mempersiapkan alat-alat peraga/praktikum yang akan digunakan, mempersiapkan pertanyaan dan arahan untuk memancing siswa aktif belajar, mempelajari keadaan siswa, mengerti kelemahan siswa, serta mempelajari pengetahuan awal siswa”, semuanya ini yang akan terurai pelaksanaannya di dalam perangkat pembelajaran.

Suhadi, (2007:24) dalam Andi Rusdy mengemukakan bahwa : “Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.” Selain itu Dari uraian tersebut dapatlah dikemukakan bahwa perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas, serangkaian perangkat pembelajaran yang harus dipersiapkan seorang guru dalam menghadapi pembelajaran di kelas, berikut dalam tulisan ini kami membatasi perangkat pembelajaran hanya pada modul.

Modul adalah seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis sehingga penggunaanya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator/guru.

Dengan demikian maka sebuah modul harus dapat dijadikan sebuah bahan ajar sebagai pengganti fungsi guru. Pengajaran dengan mengembangkan modul model

siklus ini dirancang dengan cakupan lima fase yaitu: (1) pendahuluan, (2) penggalan, (3) penjelasan, (4) penerapan konsep dan (5) evaluasi. Hal ini disebabkan melalui modul model siklus belajar, siswa yang telah memiliki kesiapan dapat mengembangkan pemahamannya sendiri terhadap suatu konsep dengan kegiatan mencoba dan berpikir (*hands on activities and minds on activities*), sehingga siswa memiliki kelancaran, keluwesan, keaslian dan keterperincian dalam mengemukakan gagasan serta dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa.

Dengan demikian modul merupakan seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis sehingga penggunaannya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator/guru. Dimana penggunaan modul merupakan proses mengembangkan pemahamannya sendiri terhadap suatu konsep dengan kegiatan mencoba dan berpikir sendiri, karenadengan berusaha mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret sehingga dengan pengalaman tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang meliputi : (memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali), yang nantinya diterapkannya dalam pembelajaran Think-Talk-Write (TTW).

Strategi pembelajaran Think-Talk-Write merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.Strategi pembelajaran Think-Talk-Write dimulai dengan bagaimana siswa memikirkan suatu tugas kemudian diikuti dengan mengkomunikasikan hasil pemikirannya dan akhirnya melalui diskusi siswa dapat menuliskan kembali hasil pemikiran tersebut.Strategi think-talk-walk juga

membantu siswa dalam mengumpulkan dan mengembangkan ide-ide melalui percakapan terstruktur. Sebagai aktivitas sosial seperti halnya interaksi antar siswa, komunikasi guru dengan siswa yang merupakan bagian penting dalam strategi pembelajaran TTW.

Berdasarkan uraian di atas, maka studi yang berfokus pada pengembangan bahan ajar dalam strategi pembelajaran menjadi penting untuk dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul :“Pengembangan Modul Untuk Membelajarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Pecahan Melalui Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) SMP”.

1.2. Identifikasi Masalah

Menurut Ruseffendi (2006) mengenai strategi belajar mengajar itu ialah pengelompokan siswa yang menerima pelajaran. Baik dan berhasil tidaknya strategi belajar mengajar seorang guru itu tergantung dari kondisi atau situasi, murid, dan kemampuan guru. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami matematika.

Beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam kegiatan pembelajaran diantaranya : (1) belum baiknya penggunaan bahan ajar modul, (2) strategi pembelajaran di sekolah yang selama ini belum maksimal diterapkan dan belum melibatkan siswa secara aktif. (3) guru kurang memahami penerapan variasi strategi pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran, (4) adanya anggapan bahwa pembelajaran menggunakan ceramah merupakan metode yang efektif dalam pembelajaran matematika, (5) dan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dan identifikasi permasalahan, agar penelitian ini lebih terarah maka perlu dibuat batasan terhadap masalah yang ingin dicari penyelesaiannya. Adapun batasan masalah yang dikaji dalam rencana penelitian ini dibatasi pada pengembangan modul melalui strategi belajar mengajar Think-Talk-Write yang dikaitkan dengan membelajarkan aspek kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah pengembangan modul untuk membelajarkan pemecahan masalah dengan menggunakan strategi Think-Talk-Write pada materi Pecahan di kelas VII SMP Padangsidimpuan memenuhi persyaratan validitas?
2. Apakah pengembangan modul untuk membelajarkan kemampuan pemecahan masalah melalui strategi pembelajaran Think-Talk-Write pada materi pecahan efektif digunakan?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan strategi pembelajaran TTW dengan pembelajaran biasa?
4. Bagaimana proses penyelesaian masalah siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah menggunakan strategi pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) dengan pembelajaran biasa?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahuivaliditas pengembangan modul untuk membelajarkan pemecahan masalah dengan menggunakan strategi Think-Talk-Write pada materi Pecahan di kelas VII SMP Padangsidimpuan.
2. Mengetahui efektivitas pengembangan modul untuk membelajarkan kemampuan pemecahan masalah melalui strategi pembelajaran Think-Talk-Write pada materi pecahan.
3. Mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran TTW dengan pembelajaran biasa.
4. Mengetahui proses penyelesaian pemecahan masalah siswamenggunakan strategi pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) dengan pembelajaran biasa.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Siswa; diharapkan dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah dan memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru.
2. Guru; dapat menjadi gambaran tentang bagaimana menerapkan strategi pembelajaran think-talk-write dalam kaitannya dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalahmatematika. Dan guru dapat mengelola bagaimana cara mengajar matematika serta sebagai bahan pertimbangan untuk lebih meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta Diperoleh bahan ajar yang sesuai tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.

3. Para peneliti; dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang lebih baik.

1.7. Definisi Operasional

Dalam rencana penelitian ini digunakan beberapa istilah. Agar makna dan istilah yang dimaksudkan dalam penelitian ini maka diperlukan **definisi operasional** dan istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Modul adalah seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis sehingga penggunaanya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator/guru.
2. Strategi think-talk-write adalah suatu strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir, berbicara, dan kemudian menuliskan yang berkenaan dengan suatu topik. Strategi ini digunakan untuk mengembangkan tulisan dengan lancar, melatih bahasa sebelum menuliskannya, dan memanipulasi ide-ide sebelum menuliskannya.
3. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan atau kompetensi strategis yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah.