

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika dipelajari disetiap jenjang pendidikan, dengan matematika diharapkan siswa dapat memecahkan masalah kehidupan sehari-hari karena matematika merupakan sarana berpikir yang logis. Sehingga pembelajaran matematika yang diterapkan di sekolah saat ini menjadi dasar terpenting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Pentingnya matematika untuk dipelajari karena begitu banyak kegunaan. Beberapa kegunaan matematika menurut Russefendi yaitu: dengan belajar matematika kita mampu berhitung dan melakukan perhitungan; matematika merupakan prasyarat untuk beberapa mata pelajaran lainnya; dengan belajar matematika perhitungan menjadi lebih sederhana dan praktis; dengan belajar matematika diharapkan kita mampu menjadi manusia yang berpikir logis, kritis, tekun, bertanggung jawab, dan mampu menyelesaikan persoalan¹.

Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran secara klasikal dengan *setting* kelas yang berpusat pada guru masih dominan dilaksanakan, kemampuan yang dituntut adalah keaktifan guru dalam menyajikan materi pelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah disusun, guru merupakan sumber informasi dan sumber belajar utama perannya sangat mendominasi dalam menentukan semua kegiatan pembelajaran di dalam kelas, akibatnya sistem komunikasi yang terjadi cenderung satu arah yaitu guru yang aktif dalam segala hal dan sebaliknya siswa hanya pasif. Sehingga tidak jarang terjadi kesalahpahaman tentang konsep yang disampaikan guru kepada siswa².

Pembelajaran di sekolah umumnya lebih mengutamakan pada ketuntasan materi daripada peran aktif dan kemampuan komunikasi matematika siswa. Kurangnya peran aktif siswa di

¹ Russefendi, E.T, *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pelajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA* (Bandung: Tarsito, 2006), 203.

² Istianatin, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together (NHT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Materi Bangun Datar Di Kelas VII MTs Nurul Huda Kalanganyar Sedati Sidoarjo* (Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2010), 2.

dalam kelas dapat menghambat mereka untuk mengomunikasikan ide-ide matematikanya. Dalam menyelesaikan suatu masalah atau soal siswa jarang diminta untuk mengungkapkan alasan atau memberikan penjelasan dari jawaban mereka baik secara lisan maupun tulisan, akibatnya meskipun siswa mendapatkan nilai yang tinggi dalam mata pelajaran, namun mereka kurang mampu menjelaskan perolehannya, baik berupa pengetahuan, ketrampilan, maupun sikap ke dalam situasi yang lain³.

Komunikasi adalah proses pencapaian makna dalam bentuk gagasan atau informasi dari seseorang kepada orang lain⁴. Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberikan informasi baik secara lisan maupun tulisan⁵. Di dalam berkomunikasi harus dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang disampaikan kepada seseorang itu dapat dipahami oleh orang lain. Dalam hal ini Badudu mengemukakan, ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam berkomunikasi, yaitu: orang yang berbicara, orang yang diajak bicara, situasi pembicaraan apakah formal atau non-formal, dan masalah yang dibicarakan⁶.

Pentingnya komunikasi juga disampaikan oleh Cai bahwa komunikasi dalam matematika perlu bagi guru dan siswa dalam pembelajaran, pemahaman, dan penyelesaian matematika⁷. Dengan berkomunikasi matematika guru dan siswa dapat lebih mudah untuk mempelajari matematika. Rendahnya kemampuan komunikasi mengakibatkan siswa sulit untuk menerima soal-soal yang diberikan guru sehingga siswa tidak bisa memecahkan masalah matematika, kemampuan komunikasi merupakan syarat

³Cony Semiawan, *Pendekatan Ketrampilan Proses* (Jakarta: PT Gramedia, 1990), 6.

⁴ M. Agus Hardjana, *Komunikasi Intrapersonal dan Interpersonal* (Yogyakarta: IKAPI, 2003), 11.

⁵Fadjar Shadiq, *Pemecahan Masalah Penalaran dan Komunikasi* (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2004), 18.

⁶ Rinawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Suska Press, 2009), 7.

⁷Istianatin, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together (NHT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Materi Bangun Datar Di Kelas VII MTs Nurul Huda Kalanganyar Sedati Sidoarjo* (Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2010), 3.

untuk memecahkan masalah, artinya jika siswa tidak dapat berkomunikasi dengan baik, memaknai permasalahan, memaknai konsep matematika, maka mereka tidak dapat menyelesaikan masalah dengan baik⁸.

Dalam matematika menerima dan menyampaikan informasi bukanlah hal yang mudah. Menurut Sumarmo, komunikasi matematika meliputi kemampuan siswa: menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; membaca dengan pemahaman atau presentasi matematika tertulis⁹. Hal ini sebagai salah satu dari karakteristik matematika yang sarat dengan istilah dan simbol¹⁰. Sedangkan Baroody menyatakan bahwa ada lima aspek dalam kegiatan komunikasi matematika, yaitu: (a) *representing*; (b) *listening*; (c) *reading*; (d) *discussing*; dan (e) *writing*¹¹.

Representasi adalah bentuk baru sebagai hasil translasi dari suatu masalah atau ide. Representasi juga dapat berupa translasi dari suatu diagram atau model ke dalam simbol atau kata-kata. Sebagai contoh translasi dari sebuah masalah ke dalam model konkret dengan gambar atau bilangan (*written symbols*). Aspek komunikasi yang kedua adalah mendengar. Seseorang dapat memberi komentar, tanggapan, jawaban, argumentasi, atau menerima pendapat orang lain apabila orang tersebut memperoleh informasi dari luar. Informasi yang diterima seseorang akan akurat jika orang tersebut mampu mendengar dengan cermat dan hati-hati. Informasi tentang suatu peristiwa, selain dapat diperoleh dengan mendengar juga dapat diperoleh melalui membaca. Membaca dengan memfokuskan pada teks bacaan secara aktif akan

⁸ Evi Hulukati, *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Generatif*, 2005. Tersedia pada http://pages-your_favorite.com/ppsupi/abstrakmat/2005.html.

⁹ Istianatin, *Op cit.*, hal.3.

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Armiami, "Komunikasi Matematis Dan Kecerdasan Emosional." (Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Yogyakarta, 2009), 272.

membantu pembentukan pengetahuan seseorang. Suatu fakta, konsep, prinsip, dan *skill* dapat digali melalui kegiatan membaca.

Aspek komunikasi berikutnya adalah diskusi. Diskusi merupakan kelanjutan dari mendengar dan membaca. Seseorang yang mampu mendengar dengan baik dalam berdiskusi, akan mengurangi tingkat kesalahan dalam menafsirkan dari apa yang didengarnya. Curah pendapat atau *brainstorming* dapat dilakukan di kelas bila pembelajaran dilakukan dengan berdiskusi. Melalui diskusi akan terjadi komunikasi lebih dari satu arah. Komunikasi tersebut dapat terjadi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Aspek yang kelima dari komunikasi adalah menulis. Menurut Lado, menulis merupakan suatu bentuk ekspresi berbahasa dalam bentuk simbol-simbol grafis yang menyatakan pemahaman suatu bahasa sedemikian hingga orang lain dapat membaca simbol-simbol grafis sebagai penyajian satuan-satuan ekspresi berbahasa. Rose menyatakan bahwa menulis dapat dipandang sebagai proses berfikir keras yang dituangkan di dalam kertas (*thinking aloud on paper*).

Berdasarkan kelima aspek komunikasi di atas *writing* (menulis) merupakan salah satu aspek penting dalam komunikasi matematika. Melalui aktivitas menulis, proses belajar siswa dapat dilihat lebih nyata, ide-ide atau gagasan siswa dapat didokumentasikan dalam *file*, dan tulisan siswa dapat dijadikan alat evaluasi. Junaedi juga menyatakan bahwa membelajarkan menulis sangat penting, karena mengkomunikasikan gagasan secara tertulis merupakan kegiatan yang sulit bagi banyak orang. Karena itu kemampuan menulis matematis sebagai bagian dari aspek komunikasi matematika perlu dilatihkan secara optimal pada siswa di sekolah.

Sejalan dengan hal itu, Mayer berpendapat bahwa menulis adalah proses bermakna dimana siswa secara aktif membangun hubungan antara konsep yang sudah ia pahami¹². Menulis (*writing in mathematics*) merupakan salah satu cara menyampaikan gagasan atau ide-ide matematika berupa pemecahan masalah, pembentukan soal (*problem posing*), pemahaman, dan penalaran. Kemampuan menulis itu antara lain diperlukan dalam menjawab masalah-

¹² Armiami, Op.cit., hal.274.

masalah, mengerjakan tugas, membuat jurnal matematika, membuat refleksi, dan sebagainya¹³.

Berdasarkan uraian di atas bahwa pentingnya mengkomunikasikan matematika dengan menulis dalam pembelajaran matematika. Untuk itu guru harus lebih kreatif dan pandai dalam memilih strategi, model, dan pendekatan dalam proses pembelajaran. Karena proses pembelajaran merupakan unsur penting untuk mencapai keberhasilan dalam suatu pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan adalah strategi pembelajaran *Writing In Performance Task* (WIPT). Strategi pembelajaran *Writing In Performance Task* (WIPT) adalah strategi yang dirancang melalui suatu tugas-tugas sehingga siswa dapat mendemonstrasikan dan mengomunikasikan pemahamannya dalam bentuk tertulis¹⁴. Misalnya penyelesaian soal-soal matematika; menulis kesimpulan pembelajaran; menulis dengan bahasa sendiri; membuat gambar, tabel, grafik, dan tugas membuat rangkuman pembelajaran.

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka peneliti mengambil judul “**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Strategi *Writing In Performance Task* (WIPT) pada materi Perbandingan**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Writing In Performance Task* (WIPT) pada materi perbandingan?
2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Writing In Performance Task* (WIPT) pada materi perbandingan?
3. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Writing In Performance Task* (WIPT) pada materi perbandingan?

¹³Mia, “*Komunikasi Dalam Matematika*” diakses dari: <http://miamtk.wordpress.com/2012/01/09/> pada tanggal 02 Mei 2015.

¹⁴Ratu Mauladaniyati, *Pembelajaran Kolaboratif Melalui Strategi From A Prompt dan Writing In Performance Task* (Bandung: UPI, 2012), 8-9.

4. Bagaimana keefektifan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Writing In Performance Task* (WIPT) pada materi perbandingan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Writing In Performance Task* (WIPT) pada materi perbandingan.
2. Untuk mengetahui kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Writing In Performance Task* (WIPT) pada materi perbandingan.
3. Untuk mengetahui kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Writing In Performance Task* (WIPT) pada materi perbandingan.
4. Untuk mengetahui keefektifan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Writing In Performance Task* (WIPT) pada materi perbandingan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
Dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai strategi *Writing In Performance Task* (WIPT).
2. Bagi Guru
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan untuk mengola kelas dan mengembangkan variasi tugas siswa.
3. Bagi Sekolah
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan strategi pembelajaran yang dianggap efektif dan efisien.
4. Bagi Siswa
Dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan dapat membantu meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa dan kemampuan menulis matematis siswa.
5. Bagi Peneliti Lain
Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian yang sejenis.

E. Batasan Penelitian

Untuk menghindari meluasnya pembahasan dalam penelitian ini, maka ruang lingkup penelitian ditetapkan sebagai berikut :

1. Adapun indikator-indikator efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini meliputi :
 - a. Keterlaksanaan RPP dalam pembelajaran.
 - b. Aktivitas siswa.
 - c. Respon siswa terhadap pembelajaran.
 - d. Rata-rata hasil belajar siswa memenuhi batas ketuntasan secara klasikal.
2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini hanya sebatas pada RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan LKS (Lembar Kegiatan Siswa).
3. Model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ASSURE.
4. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS).

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya penafsiran yang berlainan dan menimbulkan ketidakjelasan dalam mengambil kesimpulan dan penilaian dalam penelitian ini, maka perlu diberikan definisi tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Pengembangan pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu pembelajaran berdasarkan teori pembelajaran yang telah ada.
2. Perangkat pembelajaran ialah perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, serta buku ajar siswa.

3. Strategi pembelajaran *Writing in Performance Task* (WIPT) adalah strategi yang dirancang melalui suatu tugas-tugas sehingga siswa dapat mendemonstrasikan dan mengomunikasikan pemahamannya dalam bentuk tertulis. Misalnya: penyelesaian soal-soal matematika; menulis kesimpulan pembelajaran; menulis dengan bahasa sendiri; membuat gambar, tabel, grafik; dan tugas membuat rangkuman pembelajaran.
4. Perbandingan adalah membandingkan dua kuantitas dengan satuan yang sama. Contoh: Berat badan Andi 50 kg. Berat badan Toni 45 kg. Tentukan perbandingan antara berat badan Andi dengan berat badan Toni !

G. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

- | | |
|---------|---|
| Bab I | Pendahuluan, dalam bab ini merupakan bagian awal dari penulisan skripsi yang meliputi: latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan. |
| Bab II | Kajian Pustaka. |
| Bab III | Metode Penelitian, bab ini merupakan bagian ketiga dari penulisan skripsi yang berisi tentang: jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek penelitian, prosedur penelitian, desain penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. |
| Bab IV | Analisis data dan pembahasan. |
| Bab V | Penutup. |

DAFTAR PUSTAKA