

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Istilah “matematika” lebih tepat digunakan daripada “ilmu pasti”. Karena dengan menguasai matematika orang akan dapat belajar untuk mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus belajar menambah kepandaiannya. Belajar matematika sama halnya belajar logika karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat.¹

Matematika merupakan suatu ilmu yang mengkaji cara berhitung atau mengukur sesuatu dengan angka, simbol/jumlah. Matematika tidak lepas dari kehidupan sehari-hari baik secara langsung dan tidak langsung. Al-Qur’an pun memberikan motivasi untuk mempelajari matematika sebagaimana yang ada dalam QS. Yunus ayat [10]:5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَشَّمْسٍ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِّينَ وَالْحِسَابَ ۚ

مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ ۚ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya: 5. Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak

¹Masykur, Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal 43.

*menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.*²

Berdasarkan ayat di atas tampaklah Allah SWT memberikan dorongan untuk mempelajari ilmu matematika maka dari itu sangatlah merugi jika tidak mempelajarinya, selain itu dalam wahana pendidikan matematika tidak hanya dapat digunakan untuk mencapai satu tujuan, misalnya mencerdaskan siswa, tetapi dapat pula membentuk kepribadian siswa serta mengembangkan keterampilan tertentu. Karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap siswa sejak SD, bahkan sejak TK.³

Matematika merupakan pelajaran yang memiliki waktu pelajaran yang paling banyak diberikan di sekolah. Karena belajar matematika tidak hanya digunakan di sekolah saja, matematika pun juga digunakan di kehidupan sehari-hari. Alasan mengapa matematika diberikan waktu yang paling banyak, karena matematika dianggap pelajaran yang penting. Pelajaran matematika perlu diberikan pada semua siswa sedini mungkin, untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama.⁴ Matematika sangat dibutuhkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari, bagi sains, perdagangan dan industri, dan karena matematika itu

² Departemen Agama RI, Al Qur'an dan Terjemah, (Bandung: PT Sygma Examedia Arkanluma, 2009), hal 208.

³ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang, 2005), hal 35.

⁴ Muliadi Amrul, *Mengapa Matematika Harus Diajarkan?*, <http://mullsi.blogspot.com/2011/10/mengapa-matematika-harus-diajarkan.html>, diakses tanggal 9 Desember 2014 pkl 06.03

menyediakan suatu daya, alat komunikasi yang singkat dan tidak ambigu serta berfungsi sebagai alat untuk mendeskripsikan dan memprediksi.⁵

Banyak yang beranggapan pelajaran yang paling sulit, pelajaran yang menakutkan, kurang menarik, rumit, menjenuhkan, dan hanya mempelajari tentang angka-angka saja. Hal-hal inilah yang membuat siswa kurang berminat dengan pelajaran matematika, padahal matematika adalah pelajaran yang penting, pelajaran yang digunakan untuk menghadapi tantangan zaman dan pelajaran yang diajarkan disemua jenjang pendidikan. Anggapan negatif di atas masih dapat dibenarkan sebab mereka belum memahami hakikat matematika secara utuh dan informasi yang mereka peroleh hanya parsial. Hal ini sebenarnya bukan salah siswa itu sendiri melainkan karena kesalahan para guru yang memang tidak utuh dalam memberikan informasi tentang matematika.⁶

Hasil penelitian *The Third International Mathematic and Science Study Repeat* (TIMSS-R) pada tahun 1999 menyebutkan bahwa di antara 38 negara, prestasi siswa SMP Indonesia berada pada urutan 34 untuk matematika. Sementara hasil nilai matematika pada ujian Nasional, pada semua tingkat dan jenjang pendidikan selalu terpacu pada angka yang rendah. Keadaan ini sangat ironis dengan kedudukan dan peran matematika untuk pengembangan ilmu dan pengetahuan, mengingat matematika merupakan induk ilmu pengetahuan tapi ternyata hingga saat ini belum menjadi pelajaran yang difavoritkan.⁷

⁵Hamzah B. Uno, Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal 108

⁶Masykur, Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar...*, hal.44.

⁷*Ibid*, hal 72

Belajar matematika pada dasarnya itu adalah belajar konsep, oleh karena itu kita perlu berhati-hati dalam menanamkan konsep-konsep matematika tersebut. Seorang guru semestinya tidak keliru dalam menanamkan konsep - konsep matematika kepada siswanya, sebab sekali konsep matematika keliru diterima siswa, sangat sulit untuk merubah pengertian yang keliru tersebut. Ini berarti matematika bersifat sangat abstrak yaitu berkenaan dengan konsep-konsep abstrak dan penalarannya deduktif. Bagle menyatakan bahwa sasaran atau obyek penelaahan matematika adalah fakta konsep, operasi dan prinsip.⁸ Siswa yang belajar matematika secara bermakna dicirikan oleh pemahamannya secara konseptual dan prosedural. Pemahaman konseptual mengacu pada pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah, sedangkan pemahaman prosedural mengacu pada keterampilan melakukan pengerjaan prosedural.⁹

Model pembelajaran konvensional pemerolehan matematika para siswa mengikuti alur informasi melalui ceramah kemudian pemberian contoh-contoh dengan pemberian latihan/tugas. Aktivitas dalam pembelajaran konvensional banyak didominasi oleh belajar menghafal, penerapan rumus atau algoritma dan penggunaan buku ajar sebagai “resep” yang harus diikuti perhalaman.¹⁰

Memasuki abad XXI ini terdapat kecenderungan di berbagai negara, misalnya Afrika Selatan, Jepang, dan Amerika Serikat untuk mengadakan pembaharuan dalam pembelajaran matematika. Terdapat banyak alasan yang menyokong perlunya “reformasi” dalam pembelajaran matematika. Bekal penting

⁸Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan...* hal 35.

⁹ Ipung Yuwono, *Pembelajaran Matematika Secara Membumi*, (Malang : Penerbit Universitas Negeri Malang, 2001), hal 13.

¹⁰*Ibid*, hal 5-6.

untuk menghadapi di masa depan adalah kemampuan menggali informasi, menganalisis, dan mengambil keputusan yang tepat untuk suatu masalah tertentu. Menyangkut pijakan terhadap teori belajar, pada tahun 1980-an telah terjadi pijakan teori belajar untuk pengajaran matematika, yakni dari behavioris dan strukturalist kearah kognitif dan konstruktivis realistik.¹¹

Pembelajaran yang hanya berpusat pada guru saja akan membuat bosan siswa untuk mengikuti pelajaran matematika. Saat ini masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional yang kurang membuat aktif siswa. Pembelajaran matematika yang baik adalah siswa aktif, kreatif inovatif dan menyenangkan. Penggunaan metode pembelajaran konvensional ini, interaksi antara guru dan siswa kurang terjalin dengan baik, padahal kerja sama antara guru dan siswa sangat diperlukan pula untuk keberhasilan pembelajaran matematika supaya siswa dapat memahami konsep yang diajarkan dan hasil yang dicapai dapat memuaskan.

Guru harus merubah model pembelajaran yang digunakan dalam kelas, dan sudah saatnya guru mampu mengikuti model pembelajaran terbaru yang sesuai dengan kondisi siswa saat ini. Mengganti pusat pembelajaran pada siswa bukan berpusat pada guru, saat ini guru hanya sebagai fasilitator saja untuk membantu membangun pemahaman kognitif siswa. Anggapan-anggapan siswa tentang matematika harus dikurangi untuk menciptakan pembelajaran matematika yang menarik, sehingga matematika menjadi pelajaran yang disukai oleh siswa.

¹¹Ipung Yuwono, *Pembelajaran Matematika Secara Membum...*, hal 6

Keseluruhan proses belajar mengajar terjadilah interaksi antara berbagai komponen (guru, siswa, tujuan, bahan, alat, metode dan lain-lainnya). Siswa merupakan komponen yang utama dalam kegiatan belajar mengajar, karena yang harus mencapai tujuan adalah siswa yang belajar.¹² Untuk mencapai tujuan siswa yang belajar dan siswa dapat bertambah pemahaman konsep dan prosedur pembelajaran matematika harus dengan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa. Untuk menyelesaikan masalah di atas dapat menggunakan salah satu metode pembelajaran dari teori belajar konstruktivisme yang dikemukakan oleh Vygotsky yaitu metode *scaffolding*.

Metode *scaffolding* berarti upaya guru untuk membimbing siswa dalam upayanya mencapai keberhasilan. Dorongan guru sangat dibutuhkan agar pencapaian siswa ke jenjang lebih tinggi menjadi optimum. Prinsip ini melahirkan metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran. Metode *scaffolding* berarti juga memberikan kepada seorang individu sejumlah bantuan selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut. Selanjutnya, memberikan kesempatan kepada anak untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar tersebut setelah mampu mengerjakan sendiri. Bantuan yang diberikan guru dapat berupa petunjuk, peringatan, dorongan, dan menguraikan masalah ke dalam bentuk lain yang memungkinkan siswa dapat mandiri.¹³

Untuk menghindari kerancuan dalam penelitian yang dilakukan di atas, peneliti membatasi materi segitiga dengan memfokuskan pada pokok bahasan

¹² Anissatul Mufarrokah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal 26

¹³ Muhammad Thobroni, Arif Mustofa, *Belajar & Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal 138

jumlah sudut dalam dan jumlah sudut luar segitiga. Awal langkah pembelajaran matematika di dalam kelas, peneliti memberikan materi segitiga kemudian peneliti memberikan soal yang berkaitan dengan materi segitiga pokok bahasan jumlah sudut dalam dan sudut luar segitiga. Setelah itu, peneliti meminta beberapa siswa untuk maju mengerjakan soal di depan kelas. Ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal maka peneliti memberikan *scaffolding* atau bimbingan dalam pembelajaran.

Langkah selanjutnya, peneliti memberikan soal tes materi segitiga. Peneliti menyimpulkan kesulitan siswa setelah mengerjakan soal tes dan mempelajari lebih dalam hasil tes beberapa subjek penelitian, barulah *scaffolding* atau bimbingan diberikan untuk membantu subjek penelitian dalam menyelesaikan materi segitiga. Tetapi disini peneliti hanya sebagai fasilitator sedangkan siswa tersebut akan membangun pengetahuannya sendiri sesuai dengan hakikat metode *scaffolding*.

Peneliti memilih materi segitiga karena materi tersebut berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan membutuhkan kecermatan dan daya ingat serta pemahaman mengenai konsep dari materi sebelumnya. Terkadang siswa masih belum dapat menghitung dengan benar dan belum memahami jumlah sudut dalam segitiga, serta siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam proses penyelesaian soal. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti dapat mengetahui kesulitan yang dialami siswa sehingga *scaffolding* atau bimbingan dapat diberikan.

Setiap pembelajaran matematika di MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin ini, guru mata pelajaran matematika masih menggunakan model pembelajaran konvensional seperti metode ceramah dan metode pemberian tugas. Penggunaan model pembelajaran yang masih konvensional ini membuat siswa menjadi kurang aktif karena pembelajaran terpusat pada guru saja, hal ini terbukti pada saat proses pembelajaran siswa malu dan takut untuk mengerjakan soal di depan kelas. Pemberian *scaffolding* atau bimbingan pada siswa oleh guru mata pelajaran hanya berupa pemberian contoh akan tetapi pemberian contoh tersebut juga masih berpusat pada guru.

Penelitian kali ini, peneliti memilih MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar menjadi sekolah yang diteliti. Karena di sekolah ini, siswa masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika khususnya bab segitiga. Sehingga siswa merasa bosan dengan pembelajaran matematika yang dengan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Peneliti ingin menerapkan metode pembelajaran *scaffolding* ini untuk membantu siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran matematika, serta membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran. Berdasarkan permasalahan di atas peneliti mengambil judul “*Scaffolding* Kesulitan Siswa Menyelesaikan Materi Segitiga Kelas VII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar Tahun Ajaran 2015/2016”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka fokus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kesulitan yang dialami siswa kelas VII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar dalam memahami materi segitiga?
2. Bagaimana bentuk *scaffolding* atau bimbingan yang diberikan pada siswa kelas VII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar pada materi segitiga?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan yang akan dicapai oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa kelas VII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar dalam memahami materi segitiga.
2. Untuk mendeskripsikan bentuk *scaffolding* atau bimbingan yang diberikan pada siswa kelas VII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar pada materi segitiga.

D. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian yang disusun oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan untuk menjadikan proses pendidikan menjadi lebih baik lagi. Penggunaan metode pembelajaran *scaffolding* ini diharapkan pula dapat membantu mengefektifkan proses pembelajaran matematika yang lebih baik pula.

2. Secara praktis

- a. Bagi siswa

Kegunaan penelitian ini dapat sebagai alat untuk meningkatkan pemahaman matematika pada siswa. Sehingga siswa menjadi merasa terbantu untuk memahami matematika.

- b. Bagi guru

Kegunaan penelitian ini bagi guru dapat digunakan sebagai pengganti atau alternatif model pembelajaran yang lama yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan siswa yang diajarkan, dan dapat membuat pembelajaran di kelas lebih efektif lagi.

- c. Bagi sekolah

Bagi sekolah hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan atau saran untuk meningkatkan pemahaman pembelajaran matematika di sekolah, dan menjadi referensi dan evaluasi model-model pembelajaran yang terbaru, sehingga tidak lagi menggunakan model dan metode pembelajaran yang lama.

- d. Bagi Peneliti

Sebagai motivasi dan menambah wawasan tentang efektivitas penggunaan model dan metode pembelajaran terbaru dalam pembelajaran.

E. Penegasan Istilah

Menghindari adanya kesalahpahaman dari pembaca mengenai judul skripsi “*Scaffolding* Kesulitan Siswa Menyelesaikan Materi Segitiga Kelas VII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar Tahun Ajaran 2015/2016”. Dijelaskan mengenai penegasan beberapa istilah di bawah ini.

1. Penegasan secara konseptual

- a. *Scaffolding* berarti upaya guru untuk membimbing siswa dalam upayanya mencapai keberhasilan. Dorongan guru sangat dibutuhkan agar pencapaian siswa ke jenjang yang lebih tinggi menjadi optimum.
- b. Kesulitan adalah suatu kondisi yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan dalam kegiatan untuk mencapai tujuan sehingga diperlukan usaha yang lebih baik untuk mengatasi gangguan tersebut.
- c. Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga ruas garis yang setiap dua ujung berimpit.

2. Penegasan operasional

Secara operasional yang dimaksud dengan *scaffolding* kesulitan siswa adalah bagaimana penerapan metode *scaffolding* atau metode bimbingan untuk membantu kesulitan yang dialami oleh siswa kelas VII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar dalam menyelesaikan materi segitiga sebelum melaksanakan tes atau pada saat pembelajaran di dalam kelas dan setelah melaksanakan tes. Kemudian menyimpulkan kesulitan yang dialami oleh siswa, maka *scaffolding* atau bimbingan diberikan secara tepat untuk siswa. Dengan

siswa diberikan *scaffolding* atau bimbingan diharapkan nantinya mampu mengambil alih tanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan matematika secara individu dan meningkatkan pemahaman secara konsep dan prosedural.

F. Sistematika Skripsi

Adapun sistematika penyusunan skripsi adalah sebagai berikut:

Bab (I) membahas tentang (a) Latar belakang, (b) Rumusan masalah, (c) Tujuan penelitian, (d) Kegunaan penelitian, (e) Penegasan istilah, (f) Sistematika skripsi.

Bab (II) membahas tentang (a) Hakikat matematika, (b) Proses Belajar mengajar matematika, (c) Kesulitan Belajar (d) Tinjauan metode pembelajaran *scaffolding*, (e) Tinjauan materi segitiga, (f) Kajian penelitian terdahulu, (g) Kerangka berfikir penelitian.

Bab (III) membahas tentang (a) Rancangan penelitian, (b) Lokasi penelitian, (c) Kehadiran peneliti, (d) Data dan sumber data, (e) Teknik pengumpulan data, (f) Teknik analisis data, (g) Pengecekan keabsahan data, (h) Tahap-tahap penelitian.

Bab (IV) membahas tentang (a) Deskripsi pelaksanaan penelitian, (b) Deskripsi data, (c) Analisis data (d) Temuan penelitian.

Bab (V) membahas tentang (a) Kesulitan subjek penelitian, (b) Bentuk *scaffolding* atau bimbingan subjek-subjek penelitian.

Bab (VI) membahas tentang (a) Kesimpulan, (b) Saran.