PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI METODE *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BANGUN RUANG PADA SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 BULUKERTO

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1

Pendidikan Matematika

Disusun oleh :

CHRISAN NUR HIDAYATI

A 410 060 096

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2010

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat dan canggih didukung pula oleh arus globalisasi yang semakin hebat. Fenomena tersebut memunculkan adanya persaingan dalam berbagai bidang kehidupan diantaranya adalah bidang pendidikan.

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bertanah air. Maju mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh kreativitas pendidikan bangsa itu sendiri dan kompleksnya masalah kehidupan menuntut sumber daya manusia (SDM) yang handal dan mampu berkompetensi. Selain itu pendidikan merupakan wadah kegiatan yang dapat dipandang sebagai pencetak SDM yang bermutu tinggi.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibanding pelajaran yang lain. Pelajaran matematika dalam pelaksanaan pendidikan diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari SD hingga SLTA/SMK bahkan di perguruan tinggi pada beberapa cabang ilmu. Banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana

untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari (Abdurrahman: 2003: 25). Pembelajaran matematika di sekolah cenderung pada ketercapaian target materi menurut kurikulum atau buku ajar yang dipakai sebagai buku wajib, bukan pada pemahaman materi yang dipelajari. Siswa cenderung menghafal konsep-konsep matematika, seringkali dengan mengulang-ulang menyebutkan definisi yang diberikan guru yang tertulis dalam buku, tanpa memahami maksud dan isinya.

Dengan demikian pembelajaran di sekolah merupakan masalah. Jika konsep-konsep dasar diterima siswa salah, maka sangat sukar untuk memperbaiki kembali. Namun jika siswa hanya bersifat pasif, tidak pernah memberi umpan balik dalam bentuk pertanyaan atau aktif menjawab pertanyaan guru maka kesalahan itu akan dibawa terus sampai pada saat dia mengalami bahwa konsep yang mereka miliki adalah keliru.

Penanaman konsep yang benar harus diberikan pada setiap pokok bahasan dalam matematika baik itu dalam himpunan, aljabar, bidang datar maupun bangun ruang. Pada pembelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang umumnya siswa tidak memperoleh konsep bangun ruang secara benar. Mereka memahami bangun ruang sama seperti mereka memahami bidang datar, karena memang sulit mencari media yang dapat menggambarkan bangun ruang secara tepat sehingga bangun ruang terpaksa digambar pada bangun datar.

Dari pengamatan serta wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas XI SMK Negeri 1 Bulukerto di peroleh gambaran

permasalahan pengajaran matematika pada bangun ruang antara lain: pertama, siswa belum menguasai materi prasyarat dari konsep yang akan diajarkan. Hal ini disebabkan penggunaan metode yang kurang tepat dalam penyampaian materi serta kemampuan siswa yang beragam. Kedua, siswa kurang mampu mengkomunikasikan atau mempresentasikan konsep yang telah dipelajari baik melalui gagasan maupun tanggapan. Guru hanya mengajukan pertanyaan yang umumnya hanya untuk mengingat fakta dan bukan mendiskripsikan sifat-sifat suatu konsep. Ketiga, materi ajar matematika yang abstrak, dalam penyampaiannya guru jarang menggunakan media dan alat peraga yang sesuai, sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan. Siswa kurang terlibat penuh baik secara fisik (melakukan latihan, menjawab pertanyaan, mengerjakan tugas) maupun mental (memikirkan jawaban, merenungkan, membayangkan) konsep tersebut.

Bagi siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami suatu konsep, maka keterangan yang disajikan dalam bentuk rangkaian kata akan memberi gambaran yang samar-samar dan kabur. Semua ini bukan semata-mata kesalahan siswa tetapi juga karena metode ceramah dalam pembelajaran. Oleh karena itu seorang guru haruslah mampu untuk mengarahkan kemana proses belajar mengajar ditujukan sehingga proses pembelajaran akan lebih terarah. Dalam kegiatan belajar mengajar guru harus mampu menjelaskan suatu konsep. Konsep-konsep dalam matematika itu abstrak, sedangkan siswa umumnya berfikir hal-hal yang

konkret menuju hal-hal yang abstrak. Untuk menjembatani agar siswa mampu berfikir abstrak tentang matematika maka digunakan alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar.

Alat peraga matematika adalah sebuah atau seperangkat benda kongkret yang dibuat, dirancang, dihimpun atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu, menanamkan dan mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika. Alat peraga matematika diperlukan bagi seorang pengajar dalam menyampaikan pelajaran matematika. Hal ini dapat dikatakan bahwa alat peraga merupakan media transfer pengetahuan dari pendidik pada anak didik. Di samping itu alat peraga dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa dalam mempelajari matematika. Dengan siswa melihat dan memahami secara langsung maka pembelajaran akan lebih membekas pada diri siswa sehingga hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai.

Proses pembelajaran membutuhkan metode yang tepat. Kesalahan menggunakan metode, dapat menghambat tercapainya tujuan pendidikan yang diinginkan. Hal ini disebabkan karena dalam proses siswa kurang dilibatkan dalam situasi optimal untuk belajar, pembelajaran justru berpusat pada guru, dan klasikal. Selain itu siswa kurang dilatih untuk bekerja kelompok dalam menganalisis permasalahan soal cerita matematika, jarang sekali siswa melontarkan ide untuk menjawab pertanyaan bagaimana proses penyelesaian soal yang dilontarkan oleh guru.

Salah satu metode yang akan diterapkan yaitu pembelajaran matematika melalui metode *student facilitator and explaining* dengan menggunakan alat peraga. Dengan menggunakan metode *student facilitator and explaining* ini siswa diharapkan dapat berinteraksi dalam proses pembelajaran dan keaktifan siswa mampu diperbaiki. Dengan demikian siswa belajar matematika tidak hanya mendengarkan dan guru hanya menerangkan di depan kelas saja namun diperlukan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.

Metode *student facilitator and explaining* merupakan suatu metode dimana siswa mempresentasikan ide atau pendapat pada siswa lainnya. Metode *student facilitator and explaining* menekankan pada pembelajaran yang mengaktifkan siswa dan penyajian materi yang dilakukan dengan mnghubungkan kegiatan sehari-hari dan lingkungan siswa sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar. Dalam pembelajaran disini memanfaatkan pengetahuan dasar yang dimiliki siswa dan fenomena yang sering dijumpai sehari-hari dan mengkaitkannya dengan konsep yang akan dibahas.

Berdasarkan uraian di atas tentang permasalahan dalam pembelajaran matematika, penulis menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran matematika melalui metode *student facilitator and explaining* dengan menggunakan alat peraga merupakan salah satu upaya peningkatan kemampuan kelas XI SMK Negeri 1 Bulukerto dalam memahami konsep matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penelitian ini dapat diidentifikasikan sebagai berikut:

1. Masih rendahnya tingkat pemahaman konsep siswa terhadap materi ajar, ini terlihat dari jarangnya siswa yang mengerjakan soal-soal matematika pada saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Kurangnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran matematika di kelas.
3. Kurang tepatnya metode pembelajaran yang digunakan guru matematika dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Dalam suatu penelitian agar dapat tercapai sasaran yang dituju dan sesuai dengan tujuan penulis, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran matematika disampaikan melalui metode *student facilitator and explaining* dengan menggunakan alat peraga untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang yang dilaksanakan di SMK N 1 Bulukerto Kelas XI. Langkah-langkah pembelajaran dengan metode *student facilitator and explaining* yaitu guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, guru menyajikan materi, memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya, guru

menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa, guru menjelaskan semua materi yang disajikan pada saat itu dan penutup.

2. Peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa memiliki:
   a. Kemampuan menjawab pertanyaan guru atau mengerjakan soal ke depan kelas.
   b. Kemampuan dalam menerapkan konsep secara tepat.
   c. Kemampuan memberikan tanggapan atas jawaban siswa lain.
   d. Kemampuan membuat kesimpulan materi.
   e. Kemampuan dalam menyelesaikan soal sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) > 60.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah proses pembelajaran matematika melalui metode *student facilitator and explaining* dengan menggunakan alat peraga pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Bulukerto?
2. Apakah ada peningkatan pemahaman konsep bangun ruang melalui metode *student facilitator and explaining* dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Bulukerto?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendiskripsikan penerapan pembelajaran metode *student facilitator and explaining* dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Bulukerto.
2. Untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Bulukerto melalui metode *student facilitator and explaining* dengan menggunakan alat peraga.

F. Manfaat Penelitian

Sebagai penelitian tindakan kelas (PTK), penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik yang bersifat teoritis maupun yang bersifat praktis.

1. Manfaat Teoritis

   Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika, utamanya pada peningkatan pemahaman konsep siswa melalui metode *student facilitator and explaining* dengan menggunakan alat peraga. Oleh karena itu wajar jika guru punya keinginan untuk menerapkan dalam pembelajaran matematika.

   Secara khusus, penelitian ini memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika berupa pergeseran dari pembelajaran

matematika konvensional yang bersifat monoton juga menjenuhkan bagi siswa.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis yaitu:

a. Bagi guru matematika *student facilitator and explaining* dapat digunakan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang menjadikan siswa dapat lebih mandiri.
b. Bagi siswa, proses pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang.
c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi dan masukan dalam penggunaan metode *student facilitator and explaining* yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah, khususnya pembelajaran Matematika.
d. Bagi peneliti, penelitian ini untuk mengetahui keefektifan metode pembelajaran *student facilitator and explaining* sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Selain itu sebagai pengalaman menulis karya ilmiah dan melaksanakan penelitian dalam pendidikan Matematika sehingga dapat menambah cakrawala pengetahuan peneliti.
e. Bagi peneliti berikutnya, penelitian dapat dijadikan sebagai referensi ilmiah dan motivasi untuk meneliti bidang studi lain serta sebagai acuan penelitian berikutnya.