BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 menyebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya.[1] Pendidikan dibutuhkan oleh setiap peserta didik agar menjadi manusia yang berkualitas dan unggul. Melalui pendidikan, peserta didik akan mengembangkan pengetahuan, bakat, dan keterampilannya untuk dapat bersaing di masa yang akan datang. Oleh karena itu, pendidikan sangat diperlukan untuk kemajuan suatu bangsa dan negara.

Pendidikan memiliki beberapa komponen penting yang saling berhubungan. Salah satu komponen tersebut adalah pendidik dan peserta didik. Guru merupakan pendidik pada proses belajar mengajar. Sedangkan peserta didik merupakan subyek yang terlibat pada kegiatan belajar mengajar di sekolah.[2]. Interaksi yang tepat antara guru dengan peserta didik sangat diharapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang diperoleh peserta didik. Selain itu, kualitas pembelajaran juga akan berdampak pula pada hasil belajar peserta didik. Kualitas pembelajaran yang tinggi akan meningkatkan hasil belajar peserta didik dan begitu pula sebaliknya.

Komponen lain yang terdapat pada pendidikan adalah isi atau materi pendidikan. Materi pendidikan memuat materi apa saja yang harus dikuasai oleh peserta didik. salah satu isi materi pendidikan adalah pembelajaran matematika. Pada pembelajaran matematika, peserta didik akan diajarkan beberapa materi seperti aljabar, geometri, peluang, dan sebagainya. Melalui materi tersebut, diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga akan

---

[1] Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 1, ayat (1).
[2] Dimyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm.22.

menghasilkan peserta didik yang berkualitas dan kompeten dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.

Salah satu materi pembelajaran matematika adalah materi dimensi tiga. Dimensi tiga merupakan bagian dari materi geometri. Dalam dimensi tiga dipelajari mengenai kedudukan suatu titik, garis, bidang, dan ruang serta hubungan antar unsur-unsur tersebut. Dimensi tiga merupakan materi matematika yang diajarkan di kelas X pada jenjang pendidikan menengah atas. Sebenarnya materi dimensi tiga sudah mulai diperkenalkan kepada peserta didik sejak jenjang sekolah dasar dalam bentuk yang lebih sederhana. Meskipun begitu, masih dijumpai kesulitan pada peserta didik.

Pada jenjang sekolah menegah atas, materi yang diajarkan lebih kompleks dan lebih rumit. Peserta didik harus mampu mengabstarksi suatu model matematika dari permasalahan dimensi tiga yang diberikan, menerapkan konsep-konsep yang berhubungan, dan kemudian menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal inilah yang kemudian menjadi kendala bagi peserta didik. Salah satunya adalah yang terjadi di MA Al Bidayah Candi Bandungan. Menurut Pujiati,[3] pada materi dimensi tiga, peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Kesulitan itu disebabkan karena peserta didik belum menguasai konsep-konsep yang terdapat pada materi dimensi tiga. Selain itu peserta didik juga kesulitan dalam mengabstraksi model atau permasalahan yang diberikan pada dimensi tiga. Permasalahan itu diperjelas dengan masih banyaknya peserta didik yang belum mencapai KKM untuk materi dimensi tiga. Hasil ulangan harian dimensi tiga pada tahun pelajaran sebelumnya menunjukkan bahwa dari total 54 peserta didik kelas X, hanya ada 5 peserta didik yang tuntas, sedangkan rata-rata secara keseluruhan adalah 63,06.[4]

Berdasarkan Laporan Hasil Ujian Nasional 2013/2014 oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), rata-rata hasil Ujian Nasional pada

[3] Guru pengampu mata pelajaran matematika kelas X MA Al Bidayah Candi Bandungan.

[4] Hasil Ulangan Harian materi Ruang Dimensi Tiga kelas X-A, X-B, dan X-C tahun pelajaran 2013/ 2014.

bidang studi matematika yang dicapai peserta didik jurusan Ilmu Pengetahuan Alam MA Al Bidayah adalah 4,56 dengan predikat D. Sedangkan persentase daya serap untuk kategori indikator materi ruang dimensi tiga, yaitu indikator menghitung jarak dan sudut antara dua objek (titik, garis dan bidang) di ruang dimensi tiga adalah 34,09%.[5] Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik di MA Al Bidayah pada materi ruang dimensi tiga masih kurang.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan solusi untuk mengatasi kesulitan yang dialami peserta didik. salah satunya adalah dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran serta jenis materi yang diajarkan. Kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran menimbulkan kebosanan dan kurangnya pemahaman bagi peserta didik selama proses pembelajaran.

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.[6] Model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan kondisi peserta didik dan materi yang diajarkan. Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk materi dimensi tiga adalah model *discovery learning*. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran untuk menemukan sesuatu yang bermakna dalam pembelajaran.[7] Metode penemuan merupakan salah satu cara untuk menyampaikan ide/ gagasan melalui proses menemukan, sehingga peserta didik akan menemukan sendiri pola-pola dan struktur pengetahuan dari pengalaman belajar yang lampau dan keterangan-keterangan yang harus dipelajari tidak disajikan dalam bentuk final.[8] Menurut Mulyasa, prosedur *discovery learning* yaitu: stimulus (*stimulator*), identifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collecting*), pengolahan data (*data processing*), verifikasi (*verification*),

---

[5] BSNP, *Hasil Laporan Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2013/ 2014*, Daya Serap SMA/MA.

[6] Mulyasa, *Guru Dalam Implementasi Kurikulum 2013*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 142.

[7] Mulyasa, *Guru ...*, hlm. 144.

[8] Ali Hamzah, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 270.

dan generalisasi (*generalization*). [9] Melalui tahapan-tahapan pada model *discovery* tersebut, diharapkan pemahaman konsep peserta didik akan meningkat, sehingga hasil belajarnya juga akan meningkat.

Selain model pembelajaran *discovery*, dibutuhkan juga suatu alat atau media yang dapat membantu visualisasi dan pemahaman peserta didik terhadap dimensi tiga. Menurut Bruner, penggunaan alat atau media termasuk dalam tahapan ikonik. Pada tahapan ikonik, pengetahuan disajikan oleh sekumpulan gambar yang mewakili suatu konsep, tetapi tidak mendefinisikan sepenuhnya konsep itu.[10] Pada materi dimensi tiga, dibutuhkan media yang interaktif dan dapat membantu peserta didik untuk memvisualisasikan bangun-bangun tiga dimensi, sehingga peserta didik lebih mudah mempelajari materi tersebut. Salah satu pilihan media yang tepat adalah dengan menggunakan Cabri 3D. Cabri 3D merupakan suatu program berbasis komputer yang didesain untuk pembelajaran geometri. Program ini bersifat dinamis sehingga memungkinkan peserta didik untuk secara langsung memanipulasi objek-objek tiga dimensi. Dengan andanya program ini, peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep-konsep, khususnya konsep dimensi tiga.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Program Cabri 3D Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Dimensi Tiga Kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan Tahun Pelajaran 2014/2015".

---

[9] Mulyasa, *Guru* ..., hlm. 144.

[10] Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Erlangga, 2011), hlm. 78.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan permasalahan yang diangkat pada penelitian ini adalah:

Apakah penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan program Cabri 3D dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik materi pokok dimensi tiga kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan Tahun Pelajaran 2014/2015?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi dimensi tiga dengan model *discovery learning* berbantuan program Cabri 3D. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X-A pada pembelajaran matematika materi dimensi tiga dengan model *discovery learning* berbantuan program Cabri 3D.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan membawa manfaat bagi peserta didik, guru dan sekolah.

a. Bagi Peserta Didik

1) Meningkatkan pemahaman peserta didik kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan pada mata pelajaran matematika, khususnya pada materi dimensi tiga.
2) Meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan pada mata pelajaran matematika, khususnya pada materi dimensi tiga.
3) Peserta didik semakin tertarik dalam proses pembelajaran matematika.
4) Peserta didik dapat bekerja sama dan memahami sendiri materi dimensi tiga yang dipelajari.

b. Bagi Guru

1) Dapat melaksanakan proses pembelajaran secara optimal dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan media program Cabri 3D.
2) Menambah wawasan dan pengalaman tentang model pembelajaran *discovery learning* dan program Cabri 3D.
3) Memotivasi guru menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi.

c. Bagi Sekolah

1) Meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di MA Al Bidayah Candi Bandungan.
2) Untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam kegiatan belajar mengajar.
3) Untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan media program Cabri 3D dalam kegiatan belajar mengajar.