

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi komputer saat ini sangat pesat dan membawa pengaruh besar dalam kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan matematika, perkembangan teknologi ini memungkinkan untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran matematika dengan bantuan komputer. Penggunaan komputer sendiri dapat digunakan sebagai daya tarik siswa dalam mempelajari Matematika, terutama pokok bahasan Kubus dan Balok.

Kubus dan Balok merupakan salah satu pokok bahasan yang membutuhkan kemampuan visualisasi siswa yang relatif tinggi (Rahayuningsih, 2011:3). Pada pokok bahasan inilah seorang guru biasanya mengalami kesulitan untuk menjelaskan kepada siswa. Hal tersebut dikarenakan, tidak semua siswa dapat dengan mudah memvisualisasikan bangun ruang kubus dan balok. Di samping itu dalam penyampaian materi, guru cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional sehingga mengakibatkan sebagian siswa bersikap pasif dan kurang dapat mengasah kemampuan visualisasi siswa.

Model pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang biasa dilakukan guru dalam proses belajar mengajar di kelas. Pada

pembelajaran konvensional, kegiatan proses belajar mengajar lebih sering diarahkan pada aliran informasi dari guru ke siswa. Pembelajaran konvensional sering dianggap kurang efektif jika digunakan untuk pokok bahasan kubus dan balok karena hanya berpusat pada guru dan siswa tidak dapat mengkonstruksikan konsep-konsep yang diajarkan serta komunikasi yang terjalin lebih banyak satu arah dari guru ke siswa (Rahayuningsih, 2011:4). Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang tepat untuk pokok bahasan Kubus dan Balok.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengajarkan pokok bahasan Kubus dan Balok adalah program *Wingeom*. Program *Wingeom* merupakan salah satu perangkat lunak komputer matematika dinamik (*dynamic mathematic software*) untuk topik geometri (Rudhito, 2008: 2). Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Erni Harmiati dan Agustin Rahayu dengan judul “Peningkatan Motivasi Belajar dan Pemahaman Keruangan Siswa melalui Pembelajaran Geometri Berbantuan Program *Wingeom*” menegaskan bahwa pembelajaran dimensi tiga berbantuan komputer, khususnya Program *Wingeom* dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman keruangan siswa. Hal tersebut tentu akan berdampak pada Prestasi belajar Siswa.

Program ini dapat digunakan untuk membantu pembelajaran dan pemecahan masalah geometri dimensi tiga, khususnya pokok bahasan Kubus dan Balok. Program ini juga digunakan untuk mengkonstruksikan konsep-

konsep Kubus dan Balok yang diajarkan. Program *Wingeom* yang digunakan versi 1.63 (versi *compile* terakhir: 14 Juli 2012).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbantuan Program *Wingeom* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, adapun rumusan masalah yang dapat dikemukakan adalah “Apakah prestasi belajar Matematika siswa yang menggunakan Pembelajaran Matematika berbantuan Program *Wingeom* lebih baik daripada prestasi belajar Matematika siswa dengan Pembelajaran Konvensional pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok?”

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah prestasi belajar Matematika siswa yang menggunakan Pembelajaran Matematika berbantuan Program *Wingeom* lebih baik daripada prestasi belajar Matematika siswa yang menggunakan Pembelajaran Konvensional pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok.

D. Pembatasan Masalah

Agar tidak menimbulkan penafsiran yang lain dalam penelitian ini perlu diberikan batasan masalah bahwa penelitian ini hanya dilakukan pada kelas VIII C, VIII D, dan VIII E SMPN 2 Madiun Tahun Pelajaran 2012/2013.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kegunaan kepada berbagai pihak, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan untuk menambah pengalaman, pengetahuan dan mengenai ada tidaknya pengaruh Pembelajaran Matematika berbantuan Program *Winggeom*.

2. Bagi Siswa

Menambah wawasan dan pengetahuan siswa tentang program aplikasi/*software* matematika khususnya program *winggeom*.

3. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai masukan dalam proses pembelajaran.

4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil kebijaksanaan dalam proses belajar

mengajar dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan khususnya bidang studi Matematika.

F. Definisi Istilah atau Definisi Operasional Variabel

1. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah dalam penelitian ini. Beberapa istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Pembelajaran Matematika berbantuan Program *Winggeom* adalah pembelajaran Matematika yang menggunakan bantuan media pembelajaran Program *Winggeom*. Program *Winggeom* merupakan salah satu perangkat lunak komputer matematika dinamik untuk topik geometri.
- b. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran secara tradisional, dimana siswa belajar dengan pasif dan guru mencoba memecahkan soal sendiri dengan satu cara penyelesaian.
- c. Prestasi belajar matematika adalah hasil yang dicapai oleh seseorang dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya dan dinyatakan dalam bentuk angka.

2. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (Aditya, 2009: 2), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti

untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu model pembelajaran matematika dan prestasi belajar matematika. Apabila dilihat dari fungsinya, maka model pembelajaran matematika merupakan variabel bebas. Sedangkan prestasi belajar matematika merupakan variabel terikat. Jika ditinjau dari proses kuantifikasi variabel, model pembelajaran matematika termasuk ke dalam variabel nominal. Dalam penelitian ini model pembelajaran matematika ditinjau dari pembelajaran matematika berbantuan program *wingeom* dan pembelajaran konvensional. Sedangkan prestasi belajar matematika merupakan variabel interval.