

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Di era modern sekarang ini, perkembangan pengetahuan, teknologi, dan sains (IPTEK) semakin lama semakin pesat yang berpengaruh pada dunia pendidikan. Dengan berkembangnya teknologi ini. Pada dunia pendidikan jaman modern sekarang ini, pembelajaran yang digunakan berbasis IPTEK, sehingga guru dan siswa juga perlu atau dituntut untuk bisa menggunakan media pembelajaran sebagai alat peraga maupun dengan aplikasi berbasis komputer. Untuk mendukung proses pembelajaran di dalam kelas dan meningkatkan sumber daya manusia. Salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan dan terkait dalam dunia pendidikan adalah Matematika.

Pendidikan matematika yang diberikan di sekolah merupakan ilmu penting bagi siswa dalam pengembangan kemampuan yang sejalan dengan tujuan pendidikan. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud (2013:325) :

1. Meningkatkan kemampuan intelektual,

2. Membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis,
3. Memperoleh hasil belajar yang tinggi,
4. Melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan
5. Mengembangkan karakter siswa.

Dengan memperhatikan tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka pembelajaran matematika difokuskan pada kecakapan sebagai berikut (Syaban, 2008:45-59) :

1. Kemampuan menggunakan konsep dan keterampilan matematis untuk memecahkan masalah (*problem solving*).
2. Menyampaikan ide/gagasan (*communication*).
3. Memberikan alasan induktif maupun deduktif untuk membuat, mempertahankan, dan mengevaluasi argumen (*reasoning*).
4. Menggunakan pendekatan, keterampilan, alat, dan konsep untuk mendeskripsikan dan menganalisis data (*representation*).
5. Membuat pengaitan antar ide matematik, membuat model, dan mengevaluasi struktur matematika (*connection*)

Harapan prestasi belajar matematika siswa mengalami peningkatan yang lebih baik. Dengan siswa bisa lebih mudah menerima setiap materi yang disampaikan oleh guru.

Namun kenyataan dari hasil observasi di SMPN 4 Madiun pada bulan April 2018, didapat berdasarkan hasil wawancara dengan guru bahwa

pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi serta selama mengajar guru juga belum menggunakan pembelajaran dengan model CAI. Karena guru akan membutuhkan waktu dan persiapan yang lama, jika menggunakan model CAI. Sedangkan pembelajaran dengan menggunakan model CAI belum ada, meskipun untuk sarana dan prasarana pendukung sudah lengkap. Tetapi siswa bisa menggunakan ruang dan komputer pada saat tertentu seperti les atau intensif belajar saja, karena sekolah memberikan fasilitas tersebut untuk menyiapkan siswa mengikuti ujian yang sudah menggunakan komputer. Dan ketika guru memberikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran hanya saat *lesson study* itu pun tidak menggunakan komputer tetapi berupa slide dan alat peraga. Setelah peneliti mengamati di dalam kelas, didapat bahwa ketika pembelajaran dimulai guru langsung menjelaskan materi yang disampaikan saat itu yaitu mengenai bangun datar segitiga siku-siku, setelah dijelaskan lalu guru bertanya kembali untuk mengingatkan kepada siswa mengenai rumus dan cara mencari bagian suatu bangun yaitu tingginya jika tidak diketahui, namun banyak dari siswa belum bisa menjelaskan secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar yang sudah dijelaskan oleh guru. Dan siswa sulit untuk menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.

Untuk mengatasi permasalahan di atas guna memperoleh hasil prestasi belajar yang baik pada siswa, salah satunya dengan model pembelajaran CAI (*Computer Assisted Instruction*). *Computer Assisted*

Instruction (CAI) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan komputer dalam menyampaikan materi ajar dan siswa dapat melakukan aktifitasnya secara langsung dengan berinteraksi melalui komputer. Menurut Hick dan Hyde (dalam Wena, 2011:203), CAI atau pembelajaran berbasis komputer adalah *a teaching process directly involving a computer in the presentation of instructional materials in an interactive mode to provide and control the individualized learning environment for each individual student*. Dalam hal ini, dengan metode pembelajaran berbasis komputer siswa akan berinteraksi dan berhadapan secara langsung dengan komputer secara individual dengan materi yang sama, sehingga apa yang dialami oleh seorang siswa akan berbeda dengan apa yang dialami siswa lain. Oleh karena itu, peneliti mencoba membuat judul penelitian "Efektivitas Model CAI (*Computer Assisted Instruction*) terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP kelas VIII.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah yang dapat dikemukakan peneliti adalah "Apakah prestasi belajar matematika pada siswa SMP kelas VIII yang diajarkan dengan model CAI (*Computer Assisted Instruction*) lebih baik daripada prestasi belajar matematika pada siswa SMP kelas VIII yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional?".

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa prestasi belajar matematika pada siswa SMP kelas VIII yang diajarkan dengan model CAI (*Computer Assisted Instruction*) lebih baik daripada prestasi belajar matematika pada siswa SMP kelas VIII yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk siswa, guru, dan sekolah.

1. Bagi Siswa

Dengan penelitian ini diharapkan dalam model CAI terhadap prestasi belajar siswa semakin meningkat. Sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

2. Bagi Guru

Penelitian ini merupakan masukan untuk guru dengan memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai model CAI terhadap prestasi belajar matematika siswa serta memberikan inovasi dalam pembelajaran matematika.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan dan pemberian nuansa baru dalam proses pembelajaran matematika.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat digunakan peneliti sebagai bekal pengetahuan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah mengenai penerapan model CAI terhadap prestasi belajar matematika siswa dan peneliti terasah untuk mengembangkan diri dengan berinovatif.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian adalah anggapan-anggapan yang merupakan dasar suatu hal yang dapat dijadikan pijakan dalam berpikir dan bertindak untuk melaksanakan penelitian. Agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran permasalahan yang diteliti, maka peneliti memberikan asumsi bahwa siswa kelas VIII SMP sudah dapat mengoperasikan komputer dengan baik.

2. Keterbatasan Penelitian

Agar masalah dalam penelitian dapat dikaji dan dijawab secara mendalam, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian sebagai berikut :

- a. Penelitian ini hanya dilakukan pada kelas VIII SMPN 4 Madiun pada Tahun Ajaran 2019/2020.
- b. Materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah pokok bahasan “Relasi dan Fungsi”.

1.6 Definisi Variabel dan Operasional Variabel

1. Definisi variabel

Variabel merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati (Sugiyono, 1997:2). Dalam penelitian hanya digunakan 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang sengaja dipelajari bagaimana pengaruhnya terhadap variabel terikat, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang menjadi titik pusat permasalahan. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran. Sedangkan prestasi belajar matematika siswa merupakan variabel terikat.

2. Definisi operasional variabel

Definisi Operasional Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik suatu perhatian peneliti (Arikunto, 1998:177). Pada definisi variabel disebutkan bahwa variabel bebasnya adalah model pembelajaran. Dalam penelitian ini, model pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan *Computer Assisted Instruction* (CAI) dan pembelajaran konvensional. Sedangkan pada variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika pada siswa.

1.7 Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan istilah dalam penelitian ini. Istilah yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Efektivitas adalah ada pengaruhnya atau dapat membawa hasil, keberhasilan tentang suatu tindakan atau usaha (Kamus Umum Bahasa Indonesia, 1988:219). Dalam penelitian ini efektivitas merupakan keberhasilan tentang suatu usaha atau tindakan yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda.
2. Menurut Rudi Santoso Yohanes (1997:12) CAI (*Computer Assisted Instruction*) adalah suatu proses mengajar belajar dengan komputer sebagai sarana pengajaran, yaitu sebagai alat bantu bagi guru untuk menyampaikan materi pelajaran, soal-soal latihan, dan menguji kemampuan siswa.

Dalam pelaksanaannya, CAI (*Computer Assisted Instruction*) dapat berupa :

- a. Pengajaran oleh komputer (tanpa guru);
- b. Pengajaran oleh guru dibantu komputer.

Dalam penelitian ini, CAI (*Computer Assisted Instruction*) berupa pengajaran oleh guru dibantu dengan komputer, yang dalam pelaksanaannya berupa :

- a. Pengajaran oleh guru dengan menggunakan sebuah komputer di depan kelas.
 - b. Pengajaran oleh guru dengan menggunakan setiap komputer digunakan untuk setiap siswa.
3. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:895) prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan

oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Sedangkan matematika adalah bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian mengenai bilangan matematika (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2003:75). Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan prestasi belajar matematika adalah hasil dari pencapaian siswa dalam pembelajaran matematika yang ditunjukkan dengan nilai tes.