

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari oleh semua siswa, mulai dari jenjang pendidikan dasar, menengah bahkan juga perguruan tinggi. Sebagai guru yang mengajarkan matematika, tentunya harus dapat meyakinkan siswa mengapa matematika dipilih untuk diajarkan di sekolah. Ada beberapa alasan tentang perlunya belajar matematika di sekolah. Dari berbagai alasan, para ahli (Russefendi,1991 ; Karso,1992 ; Abdurahman,1996) tentang perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada siswa, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan sarana yang sangat penting bagi manusia yang berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan symbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana diketahui bahwa dalam tata kehidupan masyarakat saat ini, hampir tidak ada kegiatan yang tanpa melibatkan kemampuan dan keterampilan matematika.

Secara umum tujuan pembelajaran matematika di sekolah, selain menumbuhkembangkan kemampuan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut, adalah membantu siswa dalam mengembangkan berbagai cara atau metode yang sesuai dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan konsep matematika yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Ini berarti bahwa siswa tidak hanya mampu mendemonstrasikan

kecakapan keterampilan tentang konsep-konsep matematika di kelas, melainkan siswa juga diberi kesempatan untuk menggunakan konsep-konsep dan keterampilan-keterampilan tersebut dalam dunia nyata, sehingga konsep dan keterampilan yang dipelajarinya menjadi bermakna.

Berdasarkan prestasi belajar yang harus dicapai, pada dasarnya terdapat dua dimensi yang harus dipelajari siswa dalam belajar matematika sebagaimana dikemukakan oleh Lerner (Abdurahman,1996 : 219), yaitu dimensi kuantitatif dan dimensi kualitatif. Yang dimaksud dimensi kuantitatif adalah suatu pemahaman tentang konsep-konsep dan keterampilan-keterampilan matematika yang meliputi aspek-aspek aritmatika (baik mengenai bilangan maupun operasinya); dan geometri (baik bangun datar, bangun ruang maupun pengukurannya) yang diperoleh siswa melalui pembelajaran. Pada dimensi ini hasil pembelajaran siswa belum mencapai yang sesungguhnya, karena apa yang dipelajarinya belum dapat difungsikan dalam kehidupannya.

Adapun dimensi kualitatif merupakan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep dan keterampilan yang diperolehnya dalam memecahkan persoalan (*problem solving*) matematika secara nyata didalam kehidupan mereka, sehingga konsep dan keterampilan tersebut menjadi fungsional. Dalam dimensi kualitatif, aplikasi konsep dan keterampilan tersebut terutama berkaitan dengan aspek ruang, waktu, dan pengukuran. Operasionalisasi dari dimensi kualitatif ini diwujudkan dalam bentuk soal cerita.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan (wawancara dengan salah seorang guru matematika di Sekolah Menengah Pertama yang sekaligus sebagai Ketua Musyawarah Guru Mata Pelajaran Matematika Kota Cimahi, diperoleh data sebagai hasil analisis evaluasi guru matematika dimana terdapat 50% dari siswa SMP kelas VIII, khususnya SMP 8 Kota Cimahi belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM yang diharapkan 7,1; sedangkan nilai yang diperoleh = 6,7); 25% dari mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita terutama yang terkait dengan pengukuran bangun ruang; misalnya membaca gambar menentukan luas permukaan maupun volume limas atau prisma melalui gambar yang ditemukan. Apabila di Kota Cimahi terdapat 10 buah SMP Negeri yang masing-masing sekolah terdiri dari tujuh kelas VIII, setiap kelas terdiri dari 40 orang, dan 22 buah SMP Swasta yang tiap sekolahnya terdiri dari empat kelas VIII. Ini berarti ada 350 siswa SMP Negeri kelas VIII dan 440 siswa SMP Swasta kelas VIII (790 siswa) yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal bangun ruang.

Sehubungan dengan situasi tersebut Nuriana (2007 : 1) dalam penelitiannya tentang pengaruh model "*Creative Problem Solving*" dengan media *Video Compact Disk* dalam pembelajaran matematika mengemukakan bahwa : "sampai saat ini masih banyak ditemui kesulitan siswa untuk mempelajari konsep geometri terutama bangun ruang, khususnya pada siswa kelas VIII semester 2.

Berdasarkan situasi tersebut terdapat kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Disatu pihak, materi yang diajarkan sudah sesuai dengan

perkembangan siswa, namun di pihak lain, prestasi yang diperoleh tidak seperti yang diharapkan. Banyak faktor yang mempengaruhi pencapaian keberhasilan belajar siswa, misalnya faktor karakteristik materi atau bahan yang diajarkan, strategi pembelajaran dan atau media pembelajaran yang digunakan guru.

Ditinjau dari karakteristik materi atau bahan pelajaran, materi bangun ruang pada dasarnya merupakan materi yang bersifat abstrak. Sehubungan dengan ini Fowler (Suyitno, 2000 : 37) mengemukakan bahwa :

“Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang bilangan dan ruang yang bersifat abstrak, sehingga untuk menunjang kelancaran pembelajaran disamping pemilihan metode yang tepat juga perlu digunakan suatu media pembelajaran yang sangat berperan dalam membimbing abstraksi siswa”

Pernyataan di atas mengimplikasikan bahwa dalam mengajarkan materi bangun ruang dituntut kemampuan guru untuk dapat mengupayakan media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memvisualisasikan konsep tersebut sehingga memudahkan pencapaian kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang ditentukan.

Banyak alternatif pilihan media yang dapat digunakan guru sebagai alat bantu dalam menyelenggarakan pembelajaran yang efektif dan efisien. Salah satunya adalah media komputer. Menurut Shute & Grandell (1994:177) bahwa dari tahun ke tahun pembelajaran dengan menggunakan komputer semakin meningkat, lebih dari tiga dekade komputer telah menunjukkan kemajuan yang sangat berarti dalam peranannya sebagai media pembelajaran. McDonough, et. al. (1989:155) mengemukakan tentang beberapa keuntungan penggunaan komputer dalam pembelajaran seperti memberikan stimulus

untuk belajar, menciptakan efek audio dan visual, membantu *recalling* (pemanggilan kembali) konsep, mengaktifkan respon siswa, mendorong cara belajar interaktif, membebaskan guru dari tugas-tugas yang berulang dan menyediakan sumber belajar yang telah dimodifikasi.

Banyak jenis program komputer yang dapat dijadikan media penunjang untuk meningkatkan motivasi, atensi serta kemampuan (kognitif, afektif, psikomotor siswa) dalam pembelajaran di sekolah. Salah satu program di antaranya adalah Microsoft (MS) Power Point. Sebagai media aplikasi, MS Power Point merupakan sebuah program pendekatan persentasi dengan menggunakan sistem grafik dan gambar dengan cara menampilkan slide yang disertai penjelasan secara lisan dari topik-topik tertentu. Program ini biasanya digunakan secara luas dalam bisnis maupun dalam pembelajaran di sekolah, kampus, serta pelatihan-pelatihan yang dirasakan sangat efektif dan efisien jika dilakukan di kelas. Selain fungsi-fungsi tersebut program ini juga dapat dijadikan latihan-latihan bagi penguatan siswa dalam penguasaan materi.

Melalui program MS Power Point, di samping siswa mendapatkan materi yang mengandung unsur gabungan dari unsur-unsur *audio - visual*, program ini juga memberikan pilihan menu-menu yang dikemas secara menarik dengan adanya gabungan unsur *grafis, animasi, dan sound*. Hal ini dilakukan untuk menarik perhatian atau atensi serta motivasi belajar siswa dalam pembelajaran yang tentunya akan membuat siswa tertantang untuk mempelajarinya dan dapat memberikan pengalaman yang lebih, karena pada saat media ini digunakan ada dua indera yang berperan secara bersamaan yaitu indera

penglihatan dan pendengaran. Hal ini dipertegas oleh Arsyad (2003 : 148)

yang mengemukakan bahwa :

“Disamping menarik dan memotivasi siswa untuk mempelajari materi lebih banyak, media audio-visual dapat digunakan untuk : 1) mengembangkan keterampilan mendengar dan mengevaluasi apa yang telah didengar maupun apa yang dilihat; 2) mengatur dan mempersiapkan diskusi atau debat dengan mengungkapkan pendapat-pendapat para ahli yang beada jauh dari lokasi; 3) menjadikan model yang akan ditiru oleh siswa; 4) menyiapkan variasi yang menarik dan perubahan-perubahan tingkat kecepatan belajar mengenai suatu pokok bahasan atau sesuatu masalah”.

Oleh karena itu dengan menggunakan bantuan media MS Power Point proses pembelajaran di kelas diharapkan tidak monoton dan dapat menarik atensi belajar siswa supaya lebih aktif dalam mendalami materi yang disampaikan sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai secara optimal.

Berdasarkan uraian di atas, maka muncul permasalahan apakah media MS Power Point dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SLTP khususnya dalam kemampuan memahami bangun ruang?. Untuk menjawab permasalahan tersebut perlu diadakan penelitian lebih lanjut.

B. Rumusan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada penggunaan media MS Power Point untuk meningkatkan prestasi siswa SMP dalam belajar matematika khususnya materi bangun ruang. Masalah penelitian ini dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut : “Apakah terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media presentasi Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang belajar

tanpa menggunakan media presentasi Microsoft Power Point?” . Untuk lebih jelas, rumusan masalah tersebut dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media presentasi Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang belajar tanpa menggunakan media presentasi Microsoft Power Point pada aspek pengetahuan tentang bangun ruang?”
2. Apakah terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media presentasi Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang belajar tanpa menggunakan media presentasi Microsoft Power Point pada aspek pemahaman tentang bangun ruang?”
3. Apakah terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media presentasi Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang belajar tanpa menggunakan media presentasi Microsoft Power Point pada aspek penerapan tentang bangun ruang?”

C. Definisi Operasional

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, maka penelitian ini mengandung dua variabel, yaitu media Microsoft Power Point sebagai

variabel bebas dan prestasi siswa dalam pembelajaran bangun ruang sebagai variabel terikat

Untuk memperjelas arah penelitian ini maka variabel-variabel di atas dapat didefinisikan sebagai berikut :

MS Power Point merupakan sebuah program pendekatan persentasi dengan menggunakan system grafik dan gambar dengan cara menampilkan slide yang disertai penjelasan secara lisan dari topik-topik tertentu. Media MS Power Point dalam penelitian ini mengandung unsure gabungan dari unsur *audio-visual, unsure grafis, animasi, dan sound*. Adapun format penyajian pesan dan informasi dalam penelitian ini mengacu pada bentuk tutorial terprogram sebagaimana oleh Arsyad (2003:94) yaitu :

“Seperangkat tayangan baik statis maupun dinamis yang telah lebih dahulu diprogramkan. Secara berurut, seperangkat kecil informasi ditayangkan yang diikuti dengan pertanyaan. Jawaban siswa analisis oleh komputer dalam hal ini MS Power Point (dibandingkan dengan kemungkinan-kemungkinan jawaban yang telah deprogram oleh perancang), dan berdasarkan hasil analisis itu, diberikan umpan balik yang sesuai. Urutan linear dan urutan bercabang digunakan. Penetapan kapan bercabang dimaksudkan untuk penyajian materi pelajaran tambahan berdasarkan hasil analisis perkembangan siswa setelah menyelesaikan beberapa latihan dan tugas”.

Adapun yang dimaksud dengan prestasi siswa dalam pembelajaran bangun ruang adalah hasil yang telah dicapai atau penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh siswa setelah mempelajari pokok bahasan bangun ruang dengan melalui media Microsoft Power Point. Prestasi belajar dalam penelitian ini diwujudkan dalam bentuk skor yang diperoleh melalui tes prestasi belajar yang mencakup aspek pengetahuan, pemahaman, dan penerapan dalam pokok bahasan bangun ruang. Sedangkan yang dimaksud

dengan bangun ruang dalam penelitian ini adalah bangun ruang yang disebut juga dengan bangun berdimensi tiga, yaitu bangun yang mengandung tiga unsur, yaitu panjang, lebar, dan tinggi. Bangun ruang memiliki karakteristik utama, yaitu sisi, rusuk, dan titik sudut. Ada bermacam-macam bangun ruang diantaranya : balok, kubus, prisma, limas, kerucut, tabung dan bola. Sesuai dengan kurikulum yang digunakan, maka penelitian ini difokuskan pada balok, kubus, prisma, dan limas.

D. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media Microsoft Power Point terhadap peningkatan prestasi belajar bangun ruang pada siswa SMP. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran yang obyektif tentang:

1. Perbedaan prestasi belajar antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran tanpa media persentasi Microsoft Power Point pada aspek pengetahuan tentang bangun ruang
2. Perbedaan prestasi belajar antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran tanpa media persentasi Microsoft Power Point pada aspek pemahaman tentang bangun ruang

3. Perbedaan prestasi belajar antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran tanpa media persentasi Microsoft Power Point pada aspek penerapan tentang bangun ruang

E. Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian ini dapat memberikan sumbangan ilmiah dalam memahami teori-teori, khususnya yang terkait dengan media pembelajaran matematika dan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam menentukan pilihan media pembelajaran matematika bagi siswa Sekolah Menengah Pertama yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan mereka.

F. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

Hipótesis Umum :

Terdapat perbedaan prestasi belajar tentang bangun ruang antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran tanpa Microsoft Power Point.

Hipótesis Khusus :

1. Hipótesis Pertama

H₀ : Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar pada aspek pengetahuan tentang bangun ruang antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran tanpa Microsoft Power Point.

H_a : Terdapat perbedaan prestasi belajar pada aspek pengetahuan tentang bangun ruang antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran tanpa Microsoft Power Point.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dengan kriteria tolak *H₀* jika t_{hitung} lebih kecil (<) dari t_{tabel}

2. Hipótesis Kedua

H₀ : Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar pada aspek pemahaman tentang bangun ruang antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran tanpa Microsoft Power Point.

H_a : Terdapat perbedaan prestasi belajar pada aspek pemahaman tentang bangun ruang antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media Microsoft Power Point dengan siswa SMP

kelas VIII yang menggunakan pembelajaran tanpa Microsoft Power Point.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dengan kriteria tolak H_0 jika t_{hitung} lebih kecil ($<$) dari t_{tabel}

3. Hipótesis Ketiga

H_0 : Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar pada aspek penerapan tentang bangun ruang antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran tanpa Microsoft Power Point.

H_a : Terdapat perbedaan prestasi belajar pada aspek penerapan tentang bangun ruang antara siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran melalui media Microsoft Power Point dengan siswa SMP kelas VIII yang menggunakan pembelajaran tanpa Microsoft Power Point.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dengan kriteria tolak H_0 jika t_{hitung} lebih kecil ($<$) dari t_{tabel}