

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Cinangka

Aty Najmiati

Guru Geografi, SMAN 1 Cinangka, Kabupaten Serang, Indonesia

atynajmiati@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the application of computer-based learning to improve student learning outcomes compared to the drill model in geography subjects at SMAN 1 Cinangka. The method used is Quasi Experiment, the population is all students of class X SMA Negeri 1 Cinangka, the sample is class X Social Sciences. The sampling technique is purposive sampling. The results of this study: (1) Simulation model computer-based learning can improve student learning outcomes if followed by high interest and ability to operate computers, (2) the success of computer-based learning simulation models in improving student learning outcomes because the supporting factors for computer-based learning have been met. , (3) computer-based learning simulation model is effective in improving student learning outcomes if the inhibiting factors can be overcome by completing the infrastructure, providing computer training for teachers and setting the schedule for the use of a well-organized computer laboratory. The implication is that in applying the computer-based learning model the teacher should go through planning, implementation and evaluation.

Keywords: *Computer-Based Learning Model; Learning outcomes.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan model *drill* pada mata pelajaran geografi di SMAN 1 Cinangka. Metode yang digunakan Quasi Eksperimen, populasinya seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Cinangka, sampelnya kelas X IPS. Teknik samplingnya ialah purposive sampling. Hasil penelitian ini: (1) Pembelajaran berbasis komputer model simulasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa apabila diikuti dengan minat yang tinggi dan kemampuan mengoperasikan komputer, (2) keberhasilan pembelajaran berbasis komputer model simulasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa dikarenakan faktor pendukung pembelajaran berbasis komputer telah terpenuhi, (3) pembelajaran berbasis komputer model simulasi efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila faktor penghambat dapat teratasi dengan melengkapi sarana prasarana, memberikan pelatihan komputer untuk guru serta pengaturan jadwal penggunaan laboratorium komputer terorganisir dengan baik. Implikasinya dalam menerapkan model pembelajaran berbasis komputer guru hendaknya melalui perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Berbasis Komputer; Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Geografi di SMA telah berlangsung lama namun sampai saat ini belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Berdasarkan data dari Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Capaian nasional laporan hasil ujian nasional tahun 2019 nilai rata-rata geografi 50,04. Sedangkan capaian nilai geografi untuk provinsi banten 47,72, di kabupaten serang 41,93. Masalah lain dalam bidang pendidikan di Indonesia yang juga banyak diperbincangkan adalah bahwa pendekatan dalam pembelajaran masih terlalu didominasi peran guru (*teacher centered*). Guru lebih banyak menempatkan siswa sebagai objek dan bukan sebagai subjek didik.

Memang harus diakui bahwa banyak faktor yang menyebabkan siswa SMA prestasi belajarnya rendah. Reigeluth (Wahya, 2006:3) mengemukakan tentang beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yakni kemampuan guru dalam penguasaan materi pelajaran, metoda pengajaran yang dilakukan, memilih dan menentukan media pembelajaran, manajemen pengajaran, evaluasi dan lain-lain. Proses pendidikan dalam sistem persekolahan kita, umumnya belum menerapkan pembelajaran sampai anak menguasai materi pembelajaran secara tuntas. Akibatnya, banyak siswa yang tidak menguasai materi pembelajaran meskipun sudah dinyatakan tamat dari sekolah.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Teknologi dapat diajarkan sejak usia dini menggunakan metode yang disesuaikan dengan kemampuan daya pikir peserta didik. Terkait dengan proses, teknologi berfungsi untuk mempermudah proses implementasi kurikulum baik untuk menunjang manajemen kurikulum, administrasi kurikulum maupun sebagai media pembelajaran untuk membantu meningkatkan pengalaman belajar peserta didik agar hasil belajar lebih baik dan bermakna (Munir, 2008:5). Guru dituntut agar mampu mengembangkan keterampilan membuat media pengajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran.

Menurut Sanjaya (2002:156). Media pembelajaran memiliki nilai-nilai praktis seperti, 1) media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa; 2) media dapat mengatasi batas ruang kelas; 3) media dapat memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara peserta dengan lingkungan; 4) media dapat menghasilkan keseragaman pengamatan; 5) media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, nyata dan tepat; 6) media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang peserta untuk belajar dengan baik; 7) media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru; 8) media dapat mengontrol kecepatan belajar siswa; 9) media dapat memberikan pengalaman yang menyeluruh dari hal-hal yang kongkrit sampai yang abstrak.

Mengingat bahwa mutu pendidikan sangat ditentukan oleh mutu kegiatan pembelajaran di dalam kelas, perlu ada upaya-upaya untuk meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran. Diantara langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan media komputer dalam kegiatan pembelajaran dan mendorong guru untuk selalu melakukan refleksi diri agar dapat melihat kekurangan-kekurangan yang ada pada kegiatan pembelajarannya dan mencari solusi untuk mengatasi permasalahan yang dialami di dalam kelas. Bahkan salah satu kompetensi guru, yaitu kompetensi pedagogik, mensyaratkan kemampuan guru untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.

Keberadaan teknologi informasi dan komunikasi memberikan dampak positif untuk dunia pendidikan. Khususnya teknologi komputer, memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan untuk menunjang proses pembelajaran. Bukan saja keunggulan pada faktor kecepatan untuk mendapat informasi namun juga fasilitas multimedia yang dapat membuat belajar lebih menarik, visual dan interaktif. Dalam penerapannya, pembelajaran yang memanfaatkan komputer dikenal dengan pembelajaran berbasis komputer (*computer based instruction*).

Pembelajaran berbasis komputer menurut Smith (Wena, 2009:210) memiliki tingkat motivasional yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian yang dilakukan Rusman (2007) menyimpulkan bahwa komputer merupakan perangkat yang dapat membantu peningkatan kompetensi siswa pada mata pelajaran matematika, dan Putra, T.G (2007) menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis komputer dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berfikir kritis siswa.

Melalui sistem komputer kegiatan pembelajaran dilakukan secara *mastery learning*, maka guru dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya sampai ketuntasan dalam belajar. Dalam model simulasi, siswa menggunakan komputer dan memperoleh materi pembelajaran yang dikemas dalam bentuk animasi-animasi yang dapat memperkuat daya tanggap siswa terhadap materi pelajaran yang diterimanya. Model Simulasi menurut Rusman (2009 : 297) adalah :

Model simulasi pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya dan berlangsung dalam suasana yang tanpa risiko. Model simulasi adalah model CBI yang menampilkan materi pelajaran yang dikemas dalam bentuk simulasi-simulasi pembelajaran dalam bentuk animasi yang menjelaskan konten secara menarik, hidup,

dan memadukan unsur teks, gambar, audio, gerak, dan paduan warna yang serasi dan harmonis.

Pembelajaran berbasis komputer model simulasi ini dapat dipraktikkan dalam pembelajaran geografi. Selama ini pelajaran Geografi dirasakan siswa membosankan dengan metode ceramah, tanya jawab, pemberian tugas dan strategi pembelajaran dengan menghafal materi pelajaran. Geografi merupakan ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer yang meliputi atmosfer, hidrosfer, biosfer, litosfer, dan antroposfer dengan segala fenomena yang ada di dalamnya serta proses-proses fisik maupun non fisik. Materi geografi menuntut adanya pembelajaran yang tidak hanya dilakukan di kelas saja melainkan juga diluar kelas untuk menunjukkan gejala-gejala nyata di lapangan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sarana yang dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera. Media pembelajaran yang dapat menampilkan berbagai objek fisik alam dan proses-proses yang terjadi tanpa harus melihat langsung merupakan salah satu sarana yang dapat menunjang pembelajaran.

Salah satu materi yang diajarkan pada mata pelajaran geografi SMA kelas X pada semester kedua adalah hidrosfer. Materi ini sulit dipahami siswa dengan hanya membaca buku ataupun mendengarkan penjelasan secara lisan. Tetapi dilakukan dengan menunjukkan langsung contoh gambar objek, sehingga dengan melihat secara langsung, siswa akan dapat memahami materi pelajaran. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat menampilkan objek-objek alam tersebut sehingga akan mempermudah siswa dalam mengenali dan memahami objek-objek alam tersebut. Berdasarkan latarbelakang yang dikemukakan di atas, penelitian ini mengkaji mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi di SMA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, untuk menguji pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis komputer pada mata pelajaran geografi di SMA. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, yaitu percobaan sistematis dan berencana untuk membuktikan suatu teori.

Dalam penelitian ini, desain yang digunakan adalah sebagaimana yang dikemukakan oleh Fraenkel (1993:248-249) yaitu *randomized pretest-posttest control group design*. Pada desain ini, dasar pelaksanaan menggunakan metode tes. Artinya perbedaan hasil pembelajaran diperoleh melalui perbandingan selisih antara pretes dan postes, dan perbedaan hasil pembelajaran diperoleh melalui perbandingan selisih antara pretest dan posttest.

Rancangan penelitian ini akan dilaksanakan sebagaimana bagan berikut:

<i>Kelas eksperimen</i>	O	X ₁	O
<i>Kelas kontrol</i>	O	X ₂	O

Keterangan:

O = pemberian pretest dan pemberian posttest.

X₁ = perlakuan pembelajaran berbasis komputer dengan model simulasi.

X₂ = perlakuan pembelajaran berbasis komputer dengan model drill.

Penelitian kuasi eksperimen ini, ditentukan dua kelas objek penelitian yaitu anggota kelas eksperimen dan anggota kelas kontrol. Untuk menentukan kedua kelompok tersebut dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa pada pembagian kelas, sekolah telah mengacak siswa tiap kelas berdasarkan nilai STL dan tes akademik saat penerimaan siswa baru dengan kategori siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah jumlahnya sama tiap kelas. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan pertimbangan tertentu oleh guru (Sudjana dan Ibrahim, 2007:96)

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Cinangka Kabupaten Serang. Pemilihan lokasi penelitian karena Sekolah ini telah memiliki dan menggunakan sarana prasarana komputer dalam pembelajarannya. Sampel yang dijadikan sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS semester 2 Tahun Pelajaran 2020/2021. Pada penentuan sampel kelas, penentuan dilakukan dengan *purposive sampling*, sampel kelas yaitu kelas X IPS 1, X IPS 2, X IPS 3, X IPS 4, siswa yang diambil dari tiap kelas berjumlah sama, yaitu 40 siswa. Dari keempat kelas tersebut dibagi kedalam 2 kelompok penelitian, Kelas X IPS 1 dan kelas X IPS 3 masuk kedalam kelas eksperimen, sedangkan pada kelas X IPS 2 dan Kelas X IPS 4 masuk kedalam kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan ialah, 1) **Tes**. Untuk kelas eksperimen, tes diberikan setelah pemberian program simulasi. Sedangkan pada kelas kontrol tes diberikan setelah pembelajaran menggunakan model drill. Jenis tes yang dijadikan alat untuk mengetahui hasil pembelajaran adalah tes objektif pilihan ganda dengan lima alternatif jawaban. Konsep penyusunan jenis tes ini mengacu pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. 2) **Format Observasi**, format ini digunakan untuk mengetahui berbagai aktivitas siswa dalam mengikuti pelaksanaan pembelajaran berbasis komputer model simulasi. 3) **Angket**, angket ini disebarkan kepada para ahli media, guru dan siswa. Angket bagi ahli media dan guru dimaksudkan untuk mengetahui penilaian terhadap *software* program (*Expert judgement*), sedangkan angket untuk guru dan siswa dimaksudkan untuk mengetahui respon guru dan siswa

terhadap penerapan pembelajaran berbasis komputer model simulasi. Data yang diperoleh selanjutnya diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian, Teknik analisis data menggunakan teknik statistika deskriptif dan inferensial.

Statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data hasil penelitian yaitu nilai rata-rata (*mean*), nilai tengah data (*median*), variansi (*variance*), simpangan baku (*standar deviation*), nilai terendah data (*minimum*), nilai tertinggi data (*maximum*) dan sebagainya. Statistik inferensial dalam penelitian ini digunakan untuk uji validitas, uji realibilitas, uji normalitas, dan uji hipotesis statistik. Menurut Sudjana dan Ibrahim (2007:126) statistik inferensial merupakan kelanjutan dan statistik deskriptif yang digunakan untuk menguji hipotesis dan persyaratan-persyaratannya, serta untuk keperluan generalisasi hasil penelitian. Pertama, setelah menganalisis hasil yang diperoleh melalui uji coba instrumen yaitu melakukan uji validitas. Uji validitas dalam hal ini menggunakan Program SPSS versi 16. Sedangkan untuk mendapatkan gambaran tentang, reliabilitas, daya beda serta tingkat kesukaran instrumen, maka pengolahannya menggunakan perhitungan Analisis Tes dengan menggunakan Ms.Excell.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan kegiatan penelitian dimulai dari persiapan penelitian yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Perencanaan yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran berbasis komputer yaitu (1) menyediakan rencana pembelajaran atau dalam pembelajaran berbasis komputer biasa disebut dengan Garis Besar Perencanaan Program Pembelajaran Berbasis Komputer; (2) Membuat *storyboard* pembelajaran berbasis komputer, yaitu berisi tentang visual dan audio; (3) membuat *flowchart* atau diagram alur yang menggambarkan jalannya program pembelajaran berbasis komputer secara keseluruhan. Perencanaan pembelajaran tersebut dituangkan dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan mengacu pada kurikulum yang berlaku. Penyusunan perencanaan pembelajaran dilakukan melalui kolaborasi antara peneliti dengan guru mata pelajaran geografi.

Langkah selanjutnya adalah pengembangan dan penyusunan instrumen, yaitu; (1) penyusunan persiapan dan strategi (silabus dan RPP); (2) Ujicoba dan validasi instrument evaluasi (tes) yang digunakan sebagai instrumen untuk mengukur hasil belajar (3) pelaksanaan pembelajaran berbasis komputer model simulasi yang diimplementasikan pada kelas eksperimen dan pembelajaran model drill pada kelas kontrol; (4) evaluasi untuk mengukur penerapan media pembelajaran berbasis komputer model simulasi yang teliti dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi.

Data hasil belajar antara pembelajaran yang menggunakan pembelajaran berbasis komputer model simulasi dengan pembelajaran model drill pada Mata Pelajaran geografi SMA Negeri 1 Cinangka adalah:

a. Pembelajaran berbasis komputer model simulasi

Penelitian ini dilakukan pada SMA Negeri 1 Cinangka yang terdiri dari 2 (dua) kelas, untuk kelas eksperimen kelas X IPS 1 dan X IPS 3. Pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan penjelasan singkat tentang program yang akan diterapkan yaitu pembelajaran berbasis komputer. Sebelum masuk ke dalam pembelajaran berbasis komputer, siswa terlebih dahulu melakukan Pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah selesai kemudian siswa masuk kepada pembelajaran berbasis komputer, yang meliputi (1) penampilan judul program; (2) menginformasikan tujuan penyajian; (3) pemberian informasi petunjuk; (4) menyajikan informasi atau presentasi simulasi.

Penerapan pembelajaran berbasis komputer model simulasi difokuskan pada pokok bahasan hidrosfer, dimulai dengan mengoperasikan program pembelajaran yang sebelumnya telah dimasukkan/dikopikan materinya di dalam komputer yang akan dioperasikan. Setelah masuk ke dalam pembelajaran, siswa mengikuti langkah-langkah sebagaimana dalam program simulasi yaitu: (a) pengenalan, (b) penyajian informasi (simulasi 1, simulasi 2 dan seterusnya), (c) pertanyaan dan respon jawaban, (d) penilaian respon, (e) pemberian *feedback* atas respon yang diajukan, (f) pembedaan, (g) segmen pengaturan pengajaran, dan (h) penutup.

Dilihat dari pelaksanaan pembelajaran berbasis komputer di kedua kelas secara umum memiliki persamaan yaitu: 1) pada masing-masing kelas pembelajaran terlihat sangat antusias, 2) kegiatan pembelajaran lebih ditekankan pada aktifitas siswa, guru hanya sebagai pengarah dan fasilitator. Pada akhir pembelajaran dilakukan posttest yang diambil dari soal-soal pretest untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan pembelajaran dan kemudian diadakan pengisian kuisisioner atas pembelajaran berbasis komputer yang telah dilakukan.

Hasil kuisisioner tentang penerapan pembelajaran berbasis komputer model simulasi pada mata pelajaran geografi kelas X IPS 1 sebanyak 27 siswa (67.5%) menjawab sangat menarik; 12 siswa (30.0%) menjawab menarik, siswa yang menjawab Tidak menarik 1 siswa (2.5 %) dan tidak ada siswa yang menjawab membosankan pada pembelajaran berbasis komputer model simulasi. Begitu juga pada kelas X IPS 3 bahwa pembelajaran berbasis komputer sangat menarik sebanyak 24 siswa (60.0%), menjawab menarik sebanyak 14 siswa (35.0%), dan 2 siswa (5.0%) yang menjawab bahwa pembelajaran berbasis komputer pada mata pelajaran geografi tidak menarik.

Evaluasi pada program pembelajaran berbasis komputer model simulasi dilakukan dengan melakukan pretest pada awal pembelajaran dan posttest pada akhir pembelajaran. Pretest ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa di dalam memahami materi pembelajaran tentang hidrosfer, dan hasil pretest berupa skor atau nilai-nilai yang sesuai dengan soal yang diberikan, sedangkan posttest dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang diterapkan yaitu untuk mengetahui hasil belajar siswa mengenai tingkat penguasaan materi, dilakukan dengan mengerjakan soal-soal yang ada dalam program komputer dan hasilnya langsung ditulis.

b. Pembelajaran model drill

Pada kegiatan pembelajaran kelas kontrol dilakukan di dua kelas SMA Negeri 1 Cinangka yaitu pada Kelas X IPS 2 dan X IPS 4. Pelaksanaan pembelajaran pada materi yang sama dengan kelas eksperimen meliputi materi perairan darat dan perairan laut. Pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan penjelasan singkat tentang program yang akan diterapkan yaitu pembelajaran berbasis komputer, siswa terlebih dahulu melakukan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah selesai mengerjakan soal siswa masuk kepada pembelajaran berbasis komputer.

Pelaksanaan pembelajaran kelas kontrol dengan menggunakan model drill dilaksanakan dengan menggunakan komputer model drill melalui tahapan penyajian sebagai berikut: (1) penyajian masalah-masalah dalam bentuk latihan soal pada tingkat tertentu dari kemampuan dan *performance* siswa; (2) siswa mengerjakan soal-soal latihan; (3) program merekam penampilan siswa; (4) mengevaluasi, kemudian memberikan umpan balik; (5) jika jawaban yang diberikan siswa benar program menyajikan materi selanjutnya dan jika jawaban siswa salah, program menyediakan fasilitas untuk mengulangi latihan (remedial) yang dapat diberikan secara parsial atau pada akhir keseluruhan soal. Pada akhir pembelajaran dilakukan posttest yang diambil dari soal-soal pretest untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan pembelajaran dan kemudian diadakan pengisian kuisisioner atas pembelajaran berbasis komputer yang telah dilakukan.

Hasil kuisisioner tentang penerapan pembelajaran berbasis komputer model drill pada pembelajaran geografi di SMA Negeri 1 Cinangka kelas X IPS 2 sebanyak 20 siswa (50.0%) menjawab sangat menarik; 10 siswa (25.0%) menjawab menarik, siswa yang menjawab tidak menarik 10 siswa (25.0 %) dan tidak ada siswa yang menjawab membosankan. Begitu juga kelas X IPS 4 menyatakan bahwa pembelajaran geografi sangat menarik dijawab sebanyak 18 siswa (45.0%), menjawab menarik sebanyak 14 siswa (35.0%), dan 8 siswa (20.0%) yang menjawab bahwa pembelajaran berbasis komputer

model drill pada mata pelajaran geografi tidak menarik serta tidak ada siswa yang menjawab membosankan.

Dalam uji ekeperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desain Kelompok Kontrol Prates-Pascates (*Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*) (Fraenkel, 1993:248-249). Berdasarkan desain yang digunakan, kedua kelompok diberi tes awal (pretest) dengan tes yang sama. Kegiatan penelitian pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis komputer model simulasi berdampak terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi. Dengan melakukan eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis komputer model simulasi untuk kelas eksperimen yaitu kelas X IPS 1 dan X IPS 3 dengan pembelajaran berbasis komputer model simulasi, untuk kelas kontrol yaitu kelas X IPS 2 dan X IPS 4 dengan pembelajaran berbasis komputer model drill.

Dari hasil tes yang dilakukan, secara keseluruhan tes dilakukan 2 (dua) kali uji baik sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji pertama di X IPS 1 sebagai kelompok eksperimen, skor rata-rata pretes 35,75 dan postes 56,62; X IPS 2 sebagai kelompok kontrol skor rata-rata pretes 35,88 dan postes 46,38. Pada uji kedua X IPS 1 sebagai kelompok eksperimen skor rata-rata pretes 36,88 dan postes 67,12, sedangkan X IPS 2 sebagai kelompok kontrol skor rata-rata pretest 37,00 dan postes 49,88. Pada kelas X IPS 3, hasil uji pertama sebagai kelompok eksperimen, skor rata-rata pretes 36,25 dan postes 67,25; X IPS 4 sebagai kelompok kontrol skor rata-rata pretes 36,50 dan postes 51,50. Pada uji kedua skor rata-rata pretes X IPS 3 sebagai kelompok eksperimen 37,50 dan postes 75,88, sedangkan X IPS 4 sebagai kelompok kontrol skor rata-rata pretest 37,62 dan postes 58,25. Data selengkapnya pada tabel hasil tes evaluasi belajar dalam penelitian.

Tabel 1. Hasil Tes Evaluasi Belajar dalam Penelitian

Kelas	Kelompok	Uji Tes	Skor Maks (Post)	Skor Min (Post)	Skor Rata-rata	
					Pretes	Postest
X IPS 1	KE	1	70	50	35.75	56.62
		2	85	55	36.88	67.12
X IPS 2	KK	1	65	30	35.88	46.38
		2	75	30	37.00	49.88
X IPS 3	KE	1	85	50	36.25	67.25
		2	90	60	37.50	75.88
X IPS 4	KK	1	70	35	36.50	51.50
		2	80	40	37.62	58.25

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa hasil pretest memperlihatkan skor relatif sama dan jika dilakukan pengukuran dengan menggunakan statistik uji t, dapat dilihat pada tabel hasil uji t perolehan skor pretest gabungan KE dan KK.

Taabel 2. Hasil Uji t Perolehan Skor Pretest Gabungan KE dan KK

Variabel	N	Rata-rata	Std	Nilai t	Df	Sig	
Pretest 1	160	KE	36.00	5.301	0.157	158	0.818
		KK	36.19	4.984			
Pretest2	160	KE	37.19	5.445	0.147	158	0.884
		KK	37.31	5.333			

Perolehan skor gabungan KE dan KK terlihat tidak adanya perbedaan signifikan antara hasil pretes kelas eksperimen dan hasil pretest kelompok kontrol. Hal ini dapat dimengerti, sebab pretest diberikan sebelum proses pembelajaran berlangsung dan materinya memang belum diberikan kepada siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelas baik eksperimen maupun kelas kontrol memiliki *entry behavior* yang relatif tidak berbeda.

Untuk melihat perbedaan yang signifikan antara perolehan pretest kedua kelompok, terlihat bahwa t hitung pada pretest 1 adalah 0.157; dan pretest 2 adalah 0.147. Harga t tabel sebagai batas kritis pada tabel distribusi t pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha=5\%$) dan derajat bebas (df) 158 sebesar 1.655. Pernyataan ini pula diperkuat oleh nilai probabilitas sebesar 0.818 dan 0.884 $> 0,05$ (H_0 diterima), oleh karena harga t hitung sebesar 0.157 dan 0.147 $<$ dari t tabel sebesar 1.655 sehingga H_0 diterima. maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil pretets kelas Eksperimen dan kelas Kontrol tidak berbeda. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki *entry behavior* yang sama. ini pula dapat dimengerti, karena pretest diberikan sebelum proses pembelajaran berlangsung dan materinya memang belum diberikan kepada siswa.

Untuk mengukur perbedaan rata-rata (mean) antara pretest dan posttest dari hasil 2 kali uji hasil evaluasi dimana data kelas eksperimen digabung dengan data kelas kontrol. Hasil pengukuran dapat dilihat melalui tabel Hasil Uji t Perolehan Skor Pretest dan Postest Gabungan KE dan KK.

Tabel 3. Hasil Uji t Perolehan Skor Pretest dan Postest Gabungan KE dan KK

Kelas	Kelompok	Tes	N	Rata-rata	Std	Nilai t	df	Sig	
X IPS 1	KE	1	Pre	40	35.81	5.304	13.119	79	0.000
		Post	40	51.50	9.626				
X IPS 2	KK	2	Pre	40	36.94	5.483	14.100	79	0.000

			Post	40	58.50	12.961		
X IPS 3	KE	1	Pre	40	36.38	4.967	16.467	79
			Post	40	59.38	11.729		
X IPS 4	KK	2	Pre	40	37.56	5.277	19.389	79
			Post	40	67.06	12.845		

Berdasarkan tabel 3, hasil uji t perolehan skor pretest dan postes gabungan KE dan KK, pada kelas X IPS 1 dan X IPS 2 diperoleh nilai t hitung sebesar 13.119 dan 14.100, sedangkan pada kelas X IPS 3 dan X IPS 4 t hitung sebesar 16.467 dan 19.389 yang lebih besar dari harga t tabel (dengan $df=79$) adalah 1.664, maka dapat dikatakan hasil di atas memperlihatkan perbedaan yang signifikan ($\alpha < 0.000$) antara skor pretest dan posttest, artinya perolehan skor posttest yang lebih tinggi secara signifikan berbeda dengan skor pretest sehingga dapat disimpulkan bahwa suatu proses pembelajaran secara bermakna dapat mengubah perolehan hasil belajar siswa

KESIMPULAN

Berdasarkan interpretasi hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian ini ialah, 1) Hasil pembelajaran berbasis komputer model simulasi maupun model drill sangat dipengaruhi oleh faktor minat belajar siswa. Karena jika siswa mempunyai minat yang tinggi untuk belajar menggunakan komputer, maka sangat besar pengaruhnya terhadap hasil belajarnya, apabila siswa tidak mempunyai minat dan keinginan yang tinggi untuk belajar komputer, maka siswa tidak akan belajar dengan baik sebab tidak menarik baginya. Siswa akan malas belajar dan tidak akan mendapatkan kepuasan dari belajar komputer tersebut. 2) Faktor yang mempengaruhi keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis komputer model simulasi pada mata pelajaran geografi yaitu faktor pendukung yang meliputi tiga kategori: a) sarana dan prasarana b) sumber daya manusia, c) dukungan dari pihak lain. 3) Faktor penghambat dalam penerapan pembelajaran berbasis komputer model simulasi meliputi: sarana prasarana yang tidak mencukupi, sumber daya yang tidak menguasai program, waktu untuk penerapan pembelajaran berbasis komputer model simulasi minimal dua jam pelajaran, dukungan dan biaya yang relatif mahal. Sedangkan kekurangan atau kelemahan dari penerapan pembelajaran berbasis komputer model simulasi pada mata pelajaran geografi antara lain: (a) ketergantungan pembelajaran terhadap sarana, aliran listrik dan sarana ruang laboratorium, (b) berkaitan dengan kualitas *software* program yang digunakan, dan

berpengaruh kepada hasil belajar siswa. (c) berkaitan dengan sumber daya manusia, kemampuan pengguna (siswa) dan guru sebagai penyelenggara.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirul, H. Haryono. (2005). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (1997). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Brown, J.W. Lewis, R.B. Harclerod, F.F. (1973). *AV Instruction Technology, Media, and Methods*. Mc-Graw Hill Book Company.
- Fraenkel, J.R. Wallen, N.E. (1993). *How to Design and Evaluate Research in Education*. USA: Mc-Hill Inc
- Hackbarth, S. (1996). *The Educational Technology handbook a Comprehensive Guide Process and Products for Learning*. New Jersey: Educational Technology Publications Englewood Cliffs
- Mulyasa. (2005). *Manajemen Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Depdiknas
- _____. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nasution, M.A. (2006). *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Rusman. (2007). *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Menengah Kejuruan*. Disertasi: tidak dipublikasikan. Bandung: UPI Bandung
- Sadiman, Arif, Raharjo, A.S, Haryono, dan Raharjito. (1986). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatan*, Jakarta: PT Rajagrafindo Perkasa
- Sagala, S. (2009). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: alfabeta
- Sanjaya, W. (2002). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: San Grafika
- Sudjana, N. Ibrahim. (2007). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sujana, N. Rivai, A. (2009). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo



Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta

Sukmadinata, N.S. (2004), *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*, Bandung: Yayasan Kesuma Karya.

Wahya, U. (2006). *Pengembangan Model Pembelajaran Tuntas Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Dalam Mata Pelajaran Fiqih Pada Madrasah Aliyah*. Tesis tidak dipublikasikan. Bandung: UPI

Winkel,W.S. (1985) *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.