

PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER DAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR GEOGRAFI

Pandu Saputra¹, Dr. Hi. Pargito, M.Pd.² Drs. Edy Haryono M.Si.³

This study aims to determine the influence of using computer-based learning and conventional learning towards learning achievement in geography of the tenth grade of IPS on Atmospheric Dynamics material at SMA Negeri 1 Way Jepara in 2013/2014 Academic Year.

The method used in this study is quasi-experimental. Data collection tools used was achievement test subject's Atmospheric Dynamics on the geography material. Analysis of the data used is T test. The results showed that: The use of computer-based learning gives higher impact on improving student learning achievement compared with conventional learning. Students' learning achievement with computer-based learning with an average score is 77.97 and mastery learning which reached 86.4%, conventional learning with the average score is 64.86 and 36.1% mastery learning.

Keywords: *computer-based learning, conventional learning, student achievement.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran berbasis komputer dan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar mata pelajaran geografi pada materi Dinamika Atmosfer kelas X IPS SMA Negeri 1 Way Jepara Tahun Ajaran 2013/2014.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini eksperimen semu. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar mata pelajaran geografi pada materi Dinamika Atmosfer. Analisis data yang digunakan adalah uji T. Dari hasil penelitian diketahui bahwa: Penggunaan pembelajaran berbasis komputer memberikan pengaruh yang lebih tinggi terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa dengan pembelajaran geografi berbasis komputer dengan nilai rata-rata yaitu 77,97 dan ketuntasan belajar mencapai 86,4%, pembelajaran konvensional dengan nilai rata-rata yaitu 64,86 dan ketuntasan belajar 36,1%.

Kata Kunci: *pembelajaran berbasis komputer, pembelajaran konvensional, hasil belajar.*

Keterangan:

¹ : Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Unila

² : Pembimbing I

³ : Pembimbing II

PENDAHULUAN

Mengungkapkan pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan peserta didiknya dalam profesi atau jabatan tertentu, melainkan dalam kehidupan sehari-hari dengan cara-cara yang baik. Hamzah (2008:3).

Pendidikan yang berkualitas akan memperoleh hasil belajar yang baik, sehingga dapat diterapkan pada kehidupan untuk memecahkan masalah yang dihadapi sehari-hari. Hasil belajar dapat diperoleh dari proses belajar, belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku yang merupakan hasil dari interaksi dengan lingkungannya.

Muhibbin Syah (2010:87) belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan hasil kognitif.

Geografi merupakan ilmu untuk menunjang kehidupan sepanjang hayat dan mendorong peningkatan kehidupan. Proses pembelajaran geografi selalu berkenaan dengan kehidupan nyata di permukaan bumi, sehingga perlu adanya aplikasi dalam materi pembelajaran geografi yang tidak hanya bersifat abstrak, tetapi dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Nursid Sumaatmadja (2001:12) Pengajaran geografi adalah pengajaran tentang aspek-aspek keruangan permukaan bumi yang merupakan keseluruhan gejala alam dan kehidupan umat manusia dengan variasi kewilayahannya, yang diajarkan

di sekolah-sekolah dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan mental anak pada jenjang pendidikan masing-masing.

Seiring dengan teknologi yang dapat diterapkan pada dunia pendidikan di Indonesia, khususnya pemanfaatan komputer dalam pembelajaran sehingga siswa tidak harus terjun langsung ke lapangan dan dapat digantikan dengan media komputer.

Pembelajaran yang menggunakan komputer biasa disebut juga dengan pembelajaran berbasis komputer. Menurut Rusman (2012:287) dalam pembelajaran berbasis komputer atau yang disebut juga CBI (*Computer Based Instruction*) secara garis besar dimanfaatkan sebagai perangkat yang membantu guru dalam proses pembelajaran, dapat dimanfaatkan sebagai pembelajaran individual yaitu siswa berinteraksi langsung dengan media interaktif berbasis komputer, sementara guru bertindak sebagai desainer dan programmer.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru geografi kelas X IPS mengenai hasil ujian tengah semester genap siswa, diperoleh keterangan bahwa hasil belajar geografi untuk kelas X IPS masih rendah, karena lebih dari 50% nilai hasil ujian tengah semester siswa dibawah nilai standard ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75

SMA Negeri 1 Way Jepara telah memiliki komputer dan menempatkan 15 komputer pada setiap kelas sejak tahun pelajaran 2011-2012 yang tidak digunakan oleh guru secara optimal dalam mata pelajaran geografi.

Sehubungan dengan fungsi komputer yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran, baik dalam presentasi dan demonstrasi. Sehingga komputer dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat membuat suasana kelas menyerupai keadaan yang sebenarnya atau yang biasa disebut dengan pembelajaran berbasis komputer.

Menurut Rusman (2012:309) model pembelajaran simulasi adalah CBI yang menampilkan materi pelajaran yang dikemas dalam bentuk simulasi-simulasi pembelajaran dalam bentuk animasi yang menjelaskan konten menarik, hidup, dan memadukan unsur teks, gambar, audio, gerak, dan paduan warna yang harmonis. Seperti yang disebutkan di atas pembelajaran berbasis komputer model simulasi dapat diterapkan untuk mendukung pembelajaran geografi terhadap siswa yang tidak selalu dapat melakukan pengalaman langsung karena model pembelajaran simulasi memberikan pengalaman yang lebih konkret dengan menciptakan tiruan-tiruan mendekati suasana yang sebenarnya.

Berdasarkan rendahnya hasil belajar geografi siswa serta penggunaan pembelajaran yang kurang bervariasi, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer dan Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Kelas X IPS SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur Tahun Ajaran 2013/2014".

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu. Menurut

Sugiyono (2012:114) eksperimen semu merupakan eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, dan unit-unit eksperimen, tidak menggunakan penempatan secara acak. Desain penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah *posttest only control group design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPS di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur tahun ajaran 2013-2014 berjumlah 144 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Random Sampling*, yaitu siswa dari populasi yang ada diambil dua kelas yang memiliki nilai mid semester yang rendah dan hampir sama, sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas X IPS 3 (kelas eksperimen) dan siswa X IPS 4 (kelas kontrol).

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian adalah pembelajaran berbasis komputer dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar geografi.

Hasil belajar pada penelitian ini adalah hasil yang ditunjukkan setelah mengikuti pembelajaran geografi dan ditunjukkan dengan nilai dari hasil evaluasi yang diberikan oleh guru. Siswa yang tuntas belajarnya sesuai dengan standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu nilai sebesar ≥ 75 .

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi langsung, teknik dokumentasi dan teknik tes.

Dalam penelitian ini soal *post-test* yang akan diujikan kepada siswa sebelumnya dilakukan uji kelayakan instrumen yaitu melalui uji validitas, uji reabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya beda.

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, yaitu dengan uji T. Sebelum melakukan analisis uji T perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

SMA Negeri 1 Way Jepara terletak di Jalan Pramuka Desa Labuhan Ratu I Kecamatan Way Jepara Kabupaten Lampung Timur Propinsi Lampung. Memiliki luas lahan $\pm 18.746 \text{ m}^2$. Desa Labuhan Ratu I secara astronomis $05^{\circ}12'06''$ LS sampai dengan $05^{\circ}12'52''$ LS dan antara $105^{\circ}38'19''$ BT sampai dengan $105^{\circ}38'19''$ BT. Luas Wilayah Desa Labuhan Ratu I $\pm 18,24 \text{ km}^2$.

Secara administratif, Desa Labuhan Ratu I termasuk wilayah Kecamatan Way Jepara Kabupaten Lampung Timur, dengan batas-batas daerah administratifnya adalah:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Labuhan Ratu.
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Labuhan Ratu II.
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Braja Sakti.
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Sri Menanti

Pada tahun ajaran 2013-2014 jumlah siswa SMA Negeri 1 Way Jepara sebanyak 781 siswa. Jumlah siswa kelas X sebanyak 324 yang terdiri dari 9 kelas, jumlah kelas XI sebanyak 220 siswa yang terdiri dari

7 kelas dan jumlah kelas XII sebanyak 237 siswa yang terdiri dari 8 kelas.

SMA Negeri 1 Way Jepara merupakan lembaga pendidikan yang berdiri pada tahun 1984, yang memiliki visi sekolah yaitu beriman, berahlak, bermutu, komprehensif, peduli lingkungan hidup dan berdaya saing. Misi sekolah adalah menghasilkan SDM beriman yang peduli lingkungan berprestasi dibidang akademik dan non akademik.

Penerapan pembelajaran berbasis komputer pada pokok materi Atmosfer yang dilakukan selama tiga kali pertemuan dengan satu kali *post-test* pada pertemuan ke tiga.

Tahapan atau langkah-langkah dalam pembelajaran berbasis komputer menurut Rusman (2012;308) adalah sebagai berikut.

- a. Pendahuluan (*Introduction*), yaitu guru menjelaskan terlebih dahulu judul program (*title page*), tujuan penyajian (*presentation of objective*), dan petunjuk (*direction*) atau alur pembelajaran.
- b. Penyajian informasi (*presentation of information*), yaitu berupa materi pelajaran yang akan dipelajari siswa dalam bentuk simulasi.
- c. Pertanyaan dan respons (*question of responses*).
- d. Penilaian respons (*judging of responses*).
- e. Pemberian balikan respons (*providing feedback about responses*), yaitu setelah selesai, guru akan memberikan balikan. Apakah telah sukses/berhasil atau harus mengulang.
- f. Pengulangan (*remediation*).
- g. penutup (*closing*)

Kegiatan pembelajaran dipertemuan pertama kurang berjalan sesuai rencana. Suasana kelas terlihat kurang kondusif karena kurang sesuai dengan alokasi waktu yang tidak sesuai dengan rencana belajar dan motivasi yang kurang ditunjukkan dengan sedikitnya siswa yang bertanya. Pada pertemuan kedua dan ketiga suasana kelas terlihat lebih kondusif dan alokasi waktu yang sudah cukup sesuai dengan rencana belajar, serta mulai banyak siswa yang memberikan ide, mengajukan pertanyaan, aktif dalam menjawab pertanyaan dari guru.

Penerapan dengan menggunakan pembelajaran konvensional akan dilakukan tiga pertemuan dengan *post-test* pada akhir pertemuan. Pada pelaksanaan pembelajaran suasana kelas pada pertemuan pertama terlihat kurang kondusif karena kurang motivasi dan kurang perhatian dari siswa, akan tetapi pada pertemuan kedua, ketiga siswa telah mulai kondusif, terjadi kerjasama yang baik, aktif, tanggung jawab yang mulai terbangun dan dapat menghargai pendapat orang lain.

Data mengenai hasil belajar siswa diperoleh melalui pemberian *post-test* dengan 20 butir soal. Tes akan diberikan satu kali pada kelas eksperimen yaitu kelas X IPS 3 yang diberikan perlakuan pembelajaran berbasis komputer dilakukan setelah tiga kali pertemuan dengan jumlah siswa sebanyak 37 siswa dan satu kali untuk kelas kontrol yaitu kelas X IPS 4 yang diberi perlakuan pembelajaran konvensional dilakukan setelah tiga kali pertemuan dengan jumlah siswa sebanyak 36 siswa.

Hasil *post-test* kelas eksperimen X IPS 3 dari 37 siswa yaitu dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 55. Rentang data adalah 40 dengan banyak kelas 6 dan panjang interval 7. Pada kelas eksperimen jumlah siswa yang tuntas adalah sebanyak 32 siswa dan yang tidak tuntas adalah 5 siswa.

Hasil *post-test* kelas kontrol X IPS 4 dari 36 siswa yaitu dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 30. Rentang data adalah 36 dengan banyak kelas 6 dan panjang interval 11. Pada kelas kontrol jumlah siswa yang tuntas adalah sebanyak 13 siswa dan yang tidak tuntas adalah 23 siswa.

Uji persyaratan analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah sampel dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas untuk memperoleh asumsi bahwa sampel dalam penelitian berawal dari keadaan yang homogen. Untuk melihat perbedaan kedua sampel maka akan digunakan uji-t.

Uji-t akan dilakukan jika data sampel memenuhi dua syarat, yaitu sudah diketahui normalitas dan homogenitas sampel. Oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis atas hasil belajar siswa dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas.

Dari hasil uji normalitas data dengan uji chi kuadrat, terlihat nilai X_{hitung}^2 untuk setiap kelompok kurang dari X_{tabel}^2 , yang berarti H_0 diterima. Dengan demikian taraf signifikan pada uji normalitas adalah 0,05, data siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran berbasis komputer $X_{hitung}^2 -26,27 < X_{tabel}^2 7,81$ maka data

berdistribusi normal dan kelas dengan pembelajaran konvensional $X^2_{hitung} - 21,17 < X^2_{tabel} 7,81$ maka data berdistribusi normal dan dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari hasil uji homogenitas dengan uji F diperoleh $F_{hitung} = 1,12$ dan $F_{tabel} = 1,69$, karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varian kedua kelompok populasi memiliki varians yang sama atau homogen.

Berdasarkan hasil uji prasyarat, data pembelajaran berbasis komputer dan data pembelajaran konvensional berdistribusi normal serta memiliki varian yang sama (homogen), maka uji kesamaan dua rata-rata dapat dilakukan dengan menggunakan uji t dengan menggunakan rumus t. Kriteria pengujian yaitu terima H_0 jika $t \leq t_{1-\alpha}$ dan $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.

Dari hasil perhitungan diperoleh $2,08 > 1,68 = t > t_{1-\alpha}$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan rata-rata nilai hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis komputer dan siswa yang diberi pembelajaran konvensional bagi siswa SMA N 1 Way Jepara.

Setelah dilakukan uji-t maka dilakukan uji efektivitas, hasil uji efektivitas pada siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis komputer adalah 86,4% dari jumlah siswa dalam satu kelas, sedangkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional mendapatkan 36,1%.

Berdasarkan kriteria uji efektivitas yaitu $\geq 85\%$ siswa yang tuntas belajarnya, maka yang dikatakan efektif dan memberikan pengaruh yang signifikan pada ketuntasan hasil belajar yaitu pembelajaran berbasis komputer sebesar 86,4%.

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar bahwa nilai siswa yang diberi perlakuan pembelajaran berbasis komputer mengalami peningkatan yang tinggi, hasil belajar siswa pada *post-test* mengalami peningkatan hal ini dikarenakan siswa lebih mudah mengingat materi yang disampaikan dan siswa dapat secara langsung belajar sendiri dengan materi yang telah diberikan dalam bentuk animasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Hamdani (2011:190) bahwa bentuk pembelajaran yang dikemas dalam bentuk games dan simulasi sangat bagus digunakan untuk menciptakan kondisi dunia kerja ataupun yang menyerupai keadaan yang sebenarnya dan apabila program didesain secara tepat dengan memberikan potongan klip suara atau video yang isinya menggugah perasaan, pembelajaran sikap atau afektif pun dapat dilakukan menggunakan media komputer.

Adanya perbedaan hasil belajar tersebut dikarenakan siswa lebih termotivasi memahami makna dari materi pelajaran yang diberikan oleh guru dan materi yang diberikan dirancang dengan menyerupai keadaan yang sebenarnya sehingga siswa lebih mudah untuk memahami materi yang diberikan oleh guru.

Sejalan dengan pendapat Gagne dan Briggs dalam Hamdani (2011:7) bahwa hubungan interaktif, komputer

menyebabkan hubungan diantara rangsangan dengan jawaban dan pengulangan, komputer memberi fasilitas bagi pengguna untuk mengulang apabila diperlukan, untuk memperkuat proses belajar, dan memperbaiki ingatan. Adanya hasil belajar yang tinggi pada pembelajaran berbasis komputer dikarenakan komputer memiliki hubungan interaktif dengan siswa sehingga dapat memberikan rangsangan dalam melakukan pembelajaran dan siswa dapat dapat dengan mudah mengulangi materi yang dipelajari, sehingga siswa dapat memahami sepenuhnya tentang materi tersebut.

Adapun ketuntasan belajar siswa belum mencapai 100%, hal ini mungkin disebabkan oleh faktor-faktor lain selain penggunaan metode atau model pembelajaran seperti yang diungkapkan oleh Muhibbin Syah (2010 : 130) faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri dari tiga faktor, antara lain; 1) faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimiliki dan faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, fisik dan psikis; 2) faktor yang datang dari luar siswa atau lingkungan yang paling dominan pengaruhnya adalah kualitas pengajaran; dan 3) faktor pendekatan belajar yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan dalam mempelajari materi-materi pelajaran

Pembelajaran berbasis komputer sangat dianjurkan untuk diterapkan pada pembelajaran di sekolah. Karena selain memberikan suasana belajar yang baru kepada siswa, pembelajaran ini juga bermanfaat

bagi guru untuk membuat inovasi dalam proses pembelajaran dengan merancang program flash tentang sebuah materi yang akan diajarkan kepada siswa. Guru dituntut mencari ide-ide baru yang kreatif sehingga siswa tertarik serta mempermudah siswa memahami materi yang ada dalam program animasi tersebut. Khususnya dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Way Jepara diharapkan menciptakan suasana belajar yang baru juga menarik sehingga tujuan dan penerapan metode ini dapat tercapai dan tepat sasaran.

KESIMPULAN

Adanya perbedaan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis komputer dan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X IPS SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis komputer pada kelas eksperimen (X IPS 3) yaitu 77, 97 lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada kelas kontrol (X IPS 4) yang hanya mendapat nilai 64,86.

Penggunaan pembelajaran berbasis komputer lebih berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dibuktikan dengan uji efektivitas ketuntasan belajar siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis komputer kelas eksperimen (X IPS 3) yaitu 86, 4% lebih tinggi dari ketuntasan belajar siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional pada kelas kontrol (X

IPS 4) yang hanya mendapat nilai 36,1%.

DAFTAR RUJUKAN

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.

Hamzah Uno. 2008. *Evaluasi Pendidikan:Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta : Bumi Aksara.

Muhibbin Syah. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Nursid Sumaatmadja. 2001. *Metodologi Pengajaran Geografi*. Jakarta : PT Bumi Aksara.

Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran : Mengembangkan Professional Guru*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.