

PENGARUH LABORATORIUM KOMPUTER TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MAN PANGKEP

Shafirah Kairina
MAN Pangkep

ABSTRAK : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh pembelajaran di dalam laboratorium komputer terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) siswa kelas XI MAN Pangkep, (2) tanggapan siswa terhadap pembelajaran komputer di laboratorium Teknologi Informasi dan Komunikasi. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group desain*. Instrumen yang menggunakan adalah tes hasil belajar dan angket. Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Uji instrument tes menggunakan uji validitas dengan rumus korelasi *Product Moment Pearson* dan uji reliabilitas. Uji prasyarat menggunakan uji homogenitas. Uji hipotesis menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pandangan siswa terhadap pengaruh pembelajaran di Dalam laboratorium komputer berada pada kategori baik. Hasil *posstest* bahwa perbedaan signifikan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajar dengan pembelajaran di dalam laboratorium komputer dan siswa kelas control yang diajarkan dengan model konvensional. Penerapan pembelajaran di dalam laboratorium komputer mempunyai pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas XI MAN Pangkep.

Kata Kunci: Pembelajaran di dalam Laboratorium Komputer, Hasil belajar.

ABSTRACT: This study aims to determine: (1) the effect of learning in computer laboratories on student learning outcomes of information and communication technology (ICT) students in class XI MAN Pangkep, (2) students' responses to computer learning in the Information and Communication Technology laboratory . This study uses a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The instrument used was a test of learning outcomes and a questionnaire. Data analysis uses descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis. Test the test instrument using the validity test with the Pearson Product Moment correlation formula and reliability testing. The prerequisite test uses homogeneity test. Hypothesis testing uses t-test. The results showed that students' views on the effect of learning in computer laboratories were in the good category.

Posstest results that a significant difference in the average learning outcomes of experimental class students who were taught by learning in computer laboratories and control class students who were taught with conventional models. The application of learning in computer laboratories has a positive influence on student learning outcomes in Information and Communication Technology class XI MAN Pangkep.

Keywords: Learning in Computer Labs, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Guna mendukung tercapainya Standar Pendidikan Nasional serta terwujudnya Program WAJAR Dikdas 9 tahun yang bermutu. Diperlukan kondisi

gedung sekolah dan prasarana pendukung yang secara fisik menjadi layak untuk proses belajar mengajar. Memberikan kenyamanan dan keamanan dalam proses belajar mengajar.

Dengan melihat sekelompok belajar yang selalu meningkat dari tahun ketahun maka sarana pendidikan yang memadai tentulah menjadi prasarat yang harus dipenuhi untuk meningkat kan kualitas peserta didik, apalagi di era globalisasi informasi dewasa ini menuntut penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Implementasi pendidikan nasional berdasarkan pada hakikat manusia itu sendiri, yakni tidak membedakan manusia. Hal ini sesuai dengan pancasila silakedua, kemanusiaan yang adil dan beradab, dan pembukaan undang-undang dasar republic Indonesia 1945, yaitu mendcerdaskan kehidupan bangsa (Puranti Nuritai;2014)..

Goleman, Ph. D (2010:1) berpendapat bahwa “kecerdasan seseorang bukanlah segalanya untuk mencapai masa depan yang baik. Dalam kondisi terbaik kecerdasan (IQ) hanya memiliki kontribusi 20% terhadap kesuksesan hidup, kualitas kecenderungan perasaan (EQ) yang tinggilah yang membuat seseorang memiliki ketekunan, semangat, dan bahkan mampu memotivasi diri dalam bekerja. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pendidikan yang unggul adalah pendidikan yang dapat memadu padakan IQ dan EQ secara seimbang”.

Selanjutnya terdapat empat pilar dalam pendidikan sebagai berikut; Peserta didik, Tenaga pendidik, Kurikulum, dan Sarana/prasarana .Pembangunan pendidikan merupakan proses sistematis untuk meningkatkan martabat manusia secara holistic (secara menyeluruh) yang memungkinkan ketiga potensi kemanusiaan yang berpaling mendasarkan dapat berkembang secara optimal. Dengan demikian, berarti pendidikan menjadi wahana strategi bagi upaya mengembangkan segenap potensi setiap individu.

Dimasa sekarang ini teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sangat penting untuk dikuasai dan diterapkan bangsa Indonesia, abad 21 ini adalah abad masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge society*), dimana TIK adalah *Platfrom* utamanya. Masyarakat Indonesia yang berjumlah sudah melebihi 250 juta ini harus dipersiapkan agar dapat tumbuh berkembang dan menjadi bangsa

yang terhormat di era ini (*know ledge society readiness*). Sebaliknya, tanpa penyiapan ini, masyarakat Indonesia akan tertinggal dan tidak mampu mencapai masyarakat yang sejahtera.

Dari Hasil studi observasi, banyak siswa mampu menyajikan tingkat hapalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahaminya .Sebagian besar dari siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan. Siswa memiliki kesulitan untuk memahami konsep akademik sebagaimana mereka biasa diajarkan yaitu dengan menggunakan sesuatu yang abstrak dan metode ceramah. Padahal mereka perlu memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan tempat kerja dan masyarakat pada umumnya dimana mereka akan hidup dan bekerja.

MAN Pangkep merupakan salah satu lembaga pendidikan tingkat menengah atas yang memiliki siswa sekitar 712 siswa yang tersebar di tiga tingkatan kelas. MAN Pangkep merupakan sekolah yang telah menerapkan pembelajaran berbasis web hanya saja belum maksimal dengan indicator SDM belum memadai dalam menggunakan media tersebut. Berdasarkan observasi awal pada tanggal 30 maret 2015 di MAN Pangkep, menunjukkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Nilai Terendah 45.00 Nilai Tertinggi 67.00 Nilai Rata-Rata 65.00 Nilai standar KKM 7.00 .Ini menunjukkan hasil belajar masih rendah yang dilator belakangi oleh motivasi belajar yang rendah pula. Salah satu factor rendahnya hasil belajar siswa tersebut adalah penggunaan model dan media pembelajaran yang diterapkan oleh guru pembelajaran TIK dan keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, keterbatasan sumber belajar berbasis teknologi computer dan telekomunikasi, materi yang sifatnya aplikatif atau terapan yang seharusnya lebih banyak melatih siswa namun kurangnya kompetensi guru, pembelajaran masih bersifat normative.

Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat membantu guru dalam menggunakan laboratorium computer yang disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang cocok untuk diterapkan dalam mata pelajaran TIK. Mengingat bahwa kualitas pendidikan sangat ditentukan oleh kualitas pembelajaran, maka

perlu adanya upaya-upaya untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Diantara langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan laboratorium komputer.

Atas permasalahan diatas penelitian tertarik mengadakan sebuah penelitian dengan formulasi judul sebagai berikut: “Pengaruh Penggunaan Laboratorium Komputer Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa kelas XI MAN Pangkep”.

METODE

Penelitian ini dapat digolongkan pendekatan kuantitatif serta menggunakan metode *quasi experiment*. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam perlakuan (*treatment*) digunakan laboratorium komputer pada kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol menggunakan media konvensional. Pada tahap awal digunakan *pre-test* untuk mengetahui tingkat penguasaan materi pembelajaran TIK.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAN Pangkep tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 55 siswa yang terbagi dalam dua kelas. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan dalam menentukan sampel adalah teknik *simple random sampling* yaitu tiap individu dalam populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi anggota sampel. Sampel ditentukan secara acak dengan cara pengundian. Cara tersebut diambil untuk menghindari subjektivitas peneliti. Dari kesembilan kelas populasi, diambil dua kelas. Sampel yang terpilih adalah kelas XI IPA 3 dan kelas XI IPA 4. Kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas XI IPA 4 dan kelas yang terpilih sebagai kelas kontrol adalah kelas XI IPA 3.

Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Statistik Deskriptif

a) Angket

Hasil Analisis Deskriptif angket menunjukkan dan jumlah sampel 22 orang, nilai rata-rata yang diperoleh yaitu, adapun bentuk persentase dari hasil analisis deskriptif angket pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut:

Tabel 1 Diatribusi frekuensi dan ketegori hasil analisis deskriptif angket

Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
80-100	3	12%	Sangat tinggi
60-79	22	88%	Tinggi
40-59	0	0%	Cukup
20-39	0	0%	Rendah
0-19	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah	25	100%	

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari hasil analisis angket, pada kategori sangat tinggi memiliki persentase 12% dengan jumlah responden sebanyak 3 siswa yang berada pada kategori tinggi sebanyak 22 siswa dengan jumlah responden 88% tidak ada siswa yang mendapat nilai cukup, tidak ada siswa yang mendapat nilai rendah, dan tidak ada siswa yang mendapat nilai sangat rendah. Hal ini dapat pula dilihat pada gambar 4.6 histogram hasil analisis statistic angket. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil angket tentang pandangan siswa terhadap pengaruh pembelajaran Laboratorium dalam pembelajaran berdasarkan data yang telah diolah berada dalam kategori baik.

2. Analisis Statistik Inferensial

a) Uji Homogenitas

Uji persyaratan analisis dilakukan sebelum melakukan analisis data atau uji hipotesis. Uji homogenesis sebelum dilakukan untuk

mengetahui apakah data dari kedua kelompok berasal dari varian yang sama atau tidak. Salah satu syarat untuk mengetahui variasinya homogeny adalah bila nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$.

1) Data Pre- test

- a) Untuk Kelas Eksperimen

Standar Deviasi = 15,45

Varians = 238,72

- b) Untuk Kelas Kontrol

Standar Deviasi = 14,39

Varians = 207, 04

Untuk menguji homogenitas data digunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians tekecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{207,04}{238,72}$$

$$F_{hitung} = 0,86$$

Harga F_{tabel} dapat diperoleh dari daftar distribusi F dengan taraf signifikan α 0,05 dengan pembilang dan dk penyebut maka didapat; 2,38

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $0,86 < 2,38$ maka hasil belajar untuk kedua kelas tersebut mempunyai varians yang sama (HOMOGEN).

2) Data Post- test

- a. Untuk Kelas Eksperimen

Standar Deviasi = 2,22

Varians = 4,92

- b. Untuk Kelas Kontrol

Standar Deviasi = 1,83

Varians = 3,34

Untuk menguji homogenitas data digunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians tekecil}}$$

$$F_{hitungan} = \frac{2,22}{4,92}$$

$$F_{hitungan} = 0,45$$

Harga F_{tabel} dapat diperoleh dari daftar distribusi F dengan taraf signifikan α 0,05 dengan pembilang 16 dan dk penyebut 15 maka didapat; 2,38

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $0,45 < 2,38$ maka hasil belajar untuk kedua kelas tersebut mempunyai varians yang sama (HOMOGEN).

Hasil perhitungan uji homogenitas kelompok data masing-masing kelompok penelitian dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Hasil uji homogenitas Kelompok Data

Uji Homogenitas Kelompok	F_{hitung}	F_{tabel}	keterangan
Data <i>Pretest</i> kelas Eksperimen-kontrol	0,86	2,38	Homogen
Dapat <i>Posttest</i> kelas Eksperimen-kontrol	0,45	2,38	Homogen

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa keleseluruhan data dari semua kelompok yang diteliti mempunyai nilai F hitung lebih kecil dari nilai F tabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua data kelompok penelitian adalah homogen.

b) Uji-t

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui bagaimana perbedaan hasil belajar siswa antara pembelajaran yang menggunakan pembelajaran di dalam laboratorium computer dengan belajar didalam ruang kelas yang gunakan model konvensional pada mata pelajaran TIK.

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kelas control dan kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan (menggunakan pembelajaran di dalam Laboratorium Komputer, Dilakukan pengujian hipotesis pada hasil belajarnya.

1) Uji – T Hasil Pretest

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{49,64 - 47,04}{\sqrt{\frac{(25-1)207,04 + (22-1)238,72}{25+22-2} \left(\frac{1}{25} + \frac{1}{22}\right)}}$$

$$t = \frac{2,6}{\sqrt{\frac{4968,96+5013,12}{45} (0,85)}}$$

$$t = \frac{2,6}{\sqrt{\frac{9982,08}{45} (0,85)}}$$

$$t = \frac{2,6}{\sqrt{221.824} (0,85)}$$

$$t = \frac{2,6}{\sqrt{188,6}}$$

$$t = 0,18$$

Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,18 < 2,38$) maka H_0 diterima dan H_a di tolak

2) Uji – hasil Poattest

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{93,52 - 91,82}{\sqrt{\frac{(25-1)3,34 + (22-1)4,92}{25+22-2} \left(\frac{1}{25} + \frac{1}{22}\right)}}$$

$$t = \frac{1,7}{\sqrt{\frac{(24)3,34 + (21)4,92}{45} (0,85)}}$$

$$t = \frac{1,7}{\sqrt{\frac{80,16+103,32}{45} (0,85)}}$$

$$t = \frac{1,7}{\sqrt{\frac{183,48}{45} (0,85)}}$$

$$t = \frac{1,7}{\sqrt{4,11} (0,85)}$$

$$t = \frac{1,7}{3,45}$$

$$t = 0,49$$

Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,49 > 0,05$) maka H_0 diterima dan H_a ditolak

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran didalam Laboratorium Komputer pada mata pelajaran TIK dan untuk mengetahui

gambaran hasil belajar siswa antara proses pembelajaran dengan pembelajaran didalam laboratorium computer dengan proses pembelajaran yang tidak menggunakan pembelajaran didalam laboratorium computer pada mata pelajaran TIK. Selain itu, sebelum eksperimen dilakukan pada masing-masing kelompok sampel, baik kepada kelompok eksperimen maupun kelompok control diberikan tes awal. Tes awal ini dilakukan untuk melihat dan mengukur sejauh mana kemampuan awal siswa dari masing-masing kelompok. Pada saat tes awal ini di berikan siswa belum mendapatkan pengalaman belajar materi .Hasil dari tes awal ini memperlihatkan tinggi penggunaan awal siswa terhadap materi diklat.

Berdasarkan hasil angket uji coba terbatas, dapat dilihat bahwa secara umum pandangan siswa terhadap pengaruh pembelajaran Laboratorium Komputer ini sudah berada dalam kategori baik. Adapun nilai rata-rata skor angket dari 7 sampel yaitu 28.00%. Dari hasil analisis statistik skor angket menunjukkan bahwa pandangan siswa terhadap pengaruh pembelajaran di dalam laboratorium komputer berada pada kategori baik.

berdasarkan frekuensi pada tabel 4.6 dan histogram menunjukkan tentang pengkategorian pandangan siswa dalam 4 aspek yaitu sangat baik berada pada interval 80-100. Kategori baik berada pada interval 60-79. Kategori sangat kurang berada pada interval 40-59. Kategori sangat kurang berada pada interval 20-39. Pada hasil pengelolaan data dapat dikatakan bahwa siswa memiliki pandangan positif terhadap pembelajaran di dalam laboratorium komputer dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian tentang pengaruh penggunaan laboratorium computer terhadap peingkatan hasil belajar siswa mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) siswa kelas XI MAN Pangkep, maka dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar pada tes awal kelas eksperimen rata-ratanya sebesar 47,04 dan tes akhir pada eksperimen rata-ratanya sebesar 93,52 sedangkan pada tes awal

kelas control rata-ratanya sebesar 48.28 dan tes akhir pada kelas control rata-ratanya sebesar 82,81 yang menunjukkan ada pengaruh pembelajaran menggunakan pembelajaran penggunaan laboratorium computer terhadap peningkatan hasil belajar siswa mendapat hasil belajar lebih tinggi.

2. Dengan pembelajaran menggunakan laboratorium computer efektif untuk meningkatkan hasil belajar TIK. Hal ini ditandai dengan lebih besarnya peningkatan hasil belajar eksperimen yang diajarkan dengan pembelajaran didalam laboratorium computer dibandingkan siswa kelas control yang belajar didalam ruang kelas.
3. Analisis dekskriptif angket dapat diketahui bahwa siswa berpengaruh baik terhadap pengaruh pembelajaran di dalam laboratorium computer dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta; Rineka Cipta.
- Hadi, sutrisno.2004, *Statistik*.Yogyakarta: ANDI
- Hasim S. Muhammad (2010;1) *Belajar Menjadi pakar Informasi teknologi*. Bekasi; Adhi Aksa Abadi Indonesia.
- Malona Yoselda (2010;1) *Media Teknologi Informasi Komunikasi*. Jakarta barat; Multi kreasi satu delapan.
- Norma S. Farry (2010;2) *Pengetahuan Tentang Perangkat Keras*. Jakarta Selatan; trias yoga krasindo.
- Nurdin Ibrahim (2007). *Sejarah Komputer*. Yogyakarta
- Purwanto. 2011. *Evaluasi hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka belajar
- Ridwan, M.B.A. 2007. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Rusdam. 2014. *Hubungan Laboratorium dan Teknologi informasi*. .
- Rusman (2014:285) *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*.Jakarta; Raja grafindo Parsada.
- Sugiyono (2014: Agustus) *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA
- Sukardi, 2003. *Statistik Pembelajaran*. Yogyakarta

Sutopo, Ariesto Hadi. 2012. *Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan*.
Yogyakarta: Graha Ilmu.