



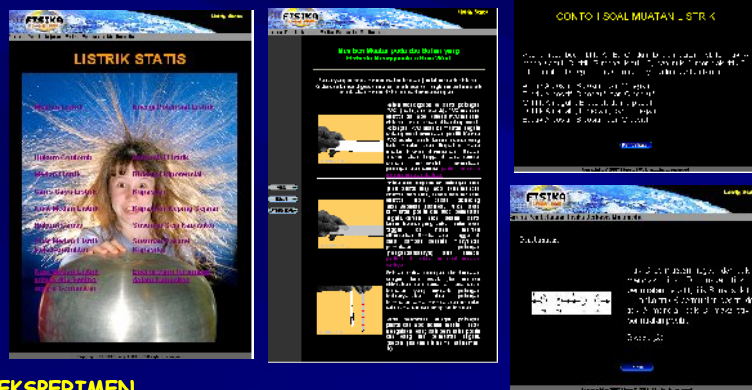
PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA

Wiendartun, Taufik Ramlan Ramalis, Hery Saeful Rochman
 Jurusan Fisika FPMIPA UPI, Jl Dr. Setiabudi 229 Bandung, email wien@upi.edu

PENDAHULUAN

- Penggunaan Komputer dalam Proses Belajar CAI (Computer Assisted Instructional) yaitu penggunaan komputer secara langsung dengan siswa untuk menyampaikan isi pelajaran, memberikan latihan dan mengetes kemajuan belajar siswa.
- Alasan Siswa Sulit Memahami Fisika
 Ada beberapa alasan siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mempelajari fisika diantaranya, konsep-konsep yang bersifat abstrak dan sulit diamati banyak ditemukan dalam pembelajaran fisika misalnya, terjadinya muatan listrik pada suatu benda.
- Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa
 Media pembelajaran berbasis multimedia sebagai bentuk penyederhanaan atau pemodelan dari konsep-konsep yang abstrak, sehingga konsep yang disajikan lebih nyata dan dapat teramati.

CONTOH PRODUK:



EKSPERIMEN

Nonequivalent Control Group Design

Kelompok	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	T_1	X_M	T_2
Kontrol	T_1	X_m	T_2

Keterangan :

- T_1 = Tes prestasi yang diberikan sebelum proses belajar mengajar dimulai, diberikan kepada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol)
- X_M = Pemberian proses belajar mengajar untuk kelompok eksperimen yang menggunakan multimedia komputer.
- T_2 = Tes prestasi yang diberikan setelah proses belajar mengajar berlangsung dan diberikan kepada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol).
- X_m = Kelompok kontrol diberikan pembelajaran dengan OHP.

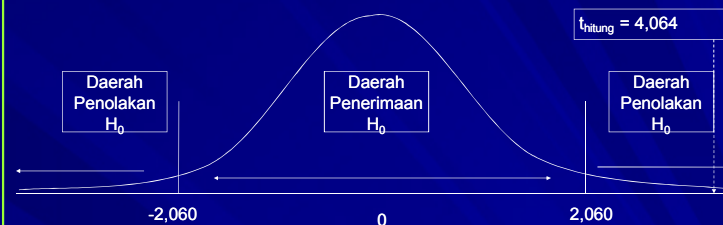
HASIL

Data gain Tes Hasil Belajar

Kelompok Sampel	Jumlah Sampel	Gain terendah	Gain tertinggi	Mean	Std. Deviasi
Eksperimen	26	3	7	4,73	1,313
Kontrol	26	1	6	3,12	1,336

Dari tabel dapat diketahui bahwa kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan multimedia memperoleh gain yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil belajar kelompok kontrol.

Hasil Uji Hipotesis Gain Tes Hasil Belajar



Untuk pengujian tersebut diajukan hipotesis berikut:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor tes akhir kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor tes akhir kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor tes akhir kelompok eksperimen dengan rata-rata skor tes akhir kelompok kontrol.

KESIMPULAN

Setelah diimplementasikan, model pembelajaran berbasis multimedia berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar fisika, hal ini dibuktikan dengan rata-rata gain kelas eksperimen lebih unggul sebesar 4,73 dibandingkan dengan rata-rata gain kelas kontrol sebesar 3,19. Perbedaan gain tersebut signifikan pada taraf nyata 0,05 dengan probabilitas 0,00 dengan t_{hitung} sebesar 4,064 yang lebih besar dibandingkan dengan t_{tabel} sebesar 2,060.

DAFTAR PUSTAKA

- ❏ Budi, Prawira Triton. 2006. *SPSS 13.0 Terapan; Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- ❏ Harun, Jamalludin dan Zaidatun Tasir. 2003. *Multimedia Dalam Pendidikan*. PTS. Publications: Bentong. Tersedia: <http://www.jz-media.com> [18 Maret 2007]
- ❏ Ikhsan, Muhamad. 2006. "Prinsip Pengembangan Media Pendidikan". Tersedia: <http://tepe-unj.org/> [30 Maret 2007]
- ❏ Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- ❏ Wagon, Joy. 1999. "Static Electricity". Tersedia: <http://www.regentsprep.org/regents/physics/.../default.html> [4 Maret 2007]



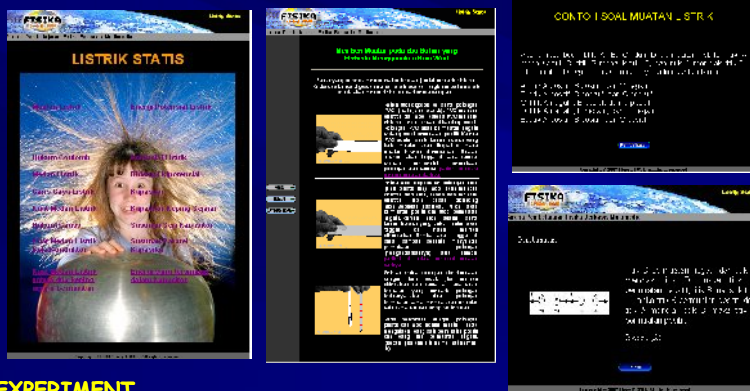
THE EFFECT OF MULTYMEDIA TEACHING AND LEARNING ON THE LEARNING ACHIEVEMENT OF PHYSICS

Wiendartun, Taufik Ramlan Ramalis, Hery Saeful Rochman
 Departement Of Physics, UPI, Bandung, Jl Dr Setiabudi 229 Bandung, email wien@upi.edu

INTRODUCTION

- **Computer Usage in Course of Learning**
 CAI (Computer Assisted Instructional) is computer usage with student directly to submit lesson content, giving progress, and giving test practice learning student.
- **Difficulty of Comprehension Physics Student Reason**
 There are some reason of student find difficulties in comprehending and studying physics among others, concepts having the character of abstraction and difficult perceived found many in study of physics for example, the happening of electricity at one particular object.
- **Overcoming Difficulty Learning Student Solution**
 Study media of multimedia as moderation form or model from concepts which abstraction, so that presented concept more real and can perceive.

PRODUCT EXAMPLES:



EXPERIMENT

Nonequivalent Control Group Design

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Experiment	T_1	X_M	T_2
Control	T_1	X_m	T_2

Note :

- T_1 = Achievement test given before process learn to teach to be started, given both group (control and experiment)
- X_M = Giving process learn to teach for the group of experiment using computer multimedia.
- T_2 = Achievement test given after process learn to teach to take place and given both group (control and experiment).
- X_m = Control group given study with OHP.

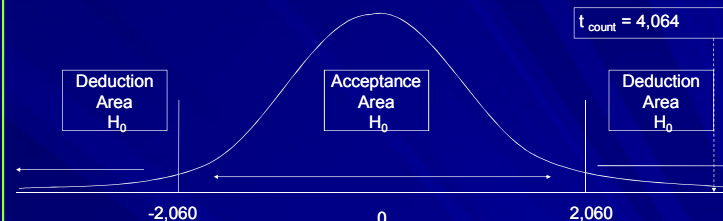
RESULT

- Gain test data of learning result

Sample Group	Amount of Sample	Lowest gain	Highest gain	Mean	Deviasi Std
Experiment	26	3	7	4,73	1,313
Control	26	1	6	3,12	1,336

From tables can know that experiment group getting study by using multimedia get gain higher level to compared control group. Thereby result of learning experiment group higher compared to result learn control group.

- Result Of Test Hypothesis Gain Test Result of Learning.



For the examination raised by hypothesis following:

H_0 = There are not difference which significant between posttest score mean of experiment group with control group.

H_1 = There are difference which significant between posttest score mean of experiment group with control group.

$T_{count} > t_{table}$, hence H_0 refused and H_1 accepted. This matter indicate that there are difference which [is] significant [among/between] final test score mean [of] experiment group with final test score mean [of] control group

CONCLUSION

After implementation, the effect of multymedia teaching and learning influence to the increased of the learning achievement physics, this matter proved with gain mean experiment class more pre-eminent equal to 4,73 compared to gain mean control class equal to 3,19. Difference of the gain significant at real level 0,05 with probability 0,00 with t_{count} equal to 4,064 larger ones compared to t_{table} equal to 2,060.

REFERENCES

- Budi, Prawira Triton. 2006. *SPSS 13.0 Terapan; Riset Statistik Parametik*. Yogyakarta : Publisher ANDI.
- Harun, Jamalludin dan Zaidatun Tasir. 2003. *Multimedia Dalam Pendidikan*. PTS. Publications: Bentong. Provided: <http://www.jz-media.com> [18 March 2007]
- Ikhsan, Muhamad. 2006. *"Prinsip Pengembangan Media Pendidikan"*. Provided: <http://tepe-unj.org/> [30 March 2007]
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung : Publisher Alfabeta.
- Wagon, Joy. 1999. *"Static Electricity"*. Provided: <http://www.regentsprep.org/regents/physics/.../default.html> [4 March 2007]