

Pengaruh *Display* Terhadap Tingkat Pemahaman Mahasiswa di Dalam Kelas

Rendiyatna Ferdian¹, Didit Damur Rochman², Oktri Mohammad Firdaus²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Widyatama, Bandung

²Program Studi Teknik Industri, Universitas Widyatama, Bandung

rendiyatna.ferdian@widyatama.ac.id, diditdr@widyatama.ac.id,

oktri.firdaus@widyatama.ac.id

Abstrak. Dunia teknologi informasi semakin menunjukkan perkembangannya yang sangat pesat belakangan ini. Hal tersebut semakin memudahkan manusia dalam melakukan aktifitasnya, begitu juga dengan penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan. Semakin banyak tenaga pengajar yang mulai memanfaatkan perkembangan teknologi dalam melakukan kegiatan pembelajaran. LCD Projector merupakan salah satu teknologi yang paling sering digunakan saat ini. Penggunaan LCD Projector selain memudahkan pengajar dalam menjelaskan materi, juga semakin membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik. Hal tersebut dikarenakan dengan menggunakan LCD Projector, semakin banyak pula efek-efek animasi yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk menguji bagaimana pengaruh pemanfaatan teknologi dalam tingkat pemahaman mahasiswa. Studi kasus dilakukan di Universitas Widyatama, Bandung. Pengamatan dilakukan dengan mengamati dua buah metode pengajaran yang berbeda, yaitu dengan menggunakan LCD Projector dan tanpa menggunakan LCD Projector. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam proses pengajaran mempengaruhi tingkat pemahaman serta konsentrasi mahasiswa terhadap materi yang diberikan di dalam kelas. Hal tersebut dikarenakan indera penglihatan seseorang lebih cepat menangkap hal-hal yang bersifat gambar maupun animasi dibandingkan dengan yang hanya berupa tulisan. Jadi dapat dikatakan bahwa penggunaan display yang menarik dapat meningkatkan tingkat pemahaman serta konsentrasi mahasiswa di dalam proses belajar mengajar.

Kata kunci: teknologi informasi, LCD projector, pengajaran, pemahaman, ergonomic

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin berkembang pesatnya dunia teknologi saat ini banyak sekali memberikan kemudahan terutama bagi manusia dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Salah satu bidang yang diuntungkan dengan pesatnya perkembangan dunia teknologi ini adalah dunia pendidikan. Saat ini sudah banyak tenaga pengajar terutama di negara-negara maju yang sudah memanfaatkan teknologi ini secara maksimal.

Di Indonesia sendiri penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan masih dirasa kurang, hal tersebut dapat terlihat

dari proses belajar mengajar di sekolah dasar maupun menengah yang masih menggunakan metode pengajaran konvensional. Masih banyak sekolah-sekolah terutama di daerah-daerah yang masih kesulitan dalam memperoleh fasilitas yang memadai, selain itu juga masih banyak tenaga pengajar yang masih kesulitan dalam beradaptasi untuk menggunakan teknologi dalam menjalankan proses belajar mengajar mereka. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang dapat menghambat dunia pendidikan di Indonesia untuk berkembang dan dapat bersaing dengan negara-negara maju. Padahal dengan

teknologi selain dapat memudahkan dalam proses belajar mengajar, juga dapat membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik sehingga diharapkan para siswa dapat menerima materi pelajaran dengan lebih baik. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar adalah penggunaan LCD Projector.

Dengan penggunaan LCD Projector para siswa tidak hanya akan menerima materi yang berupa tulisan saja, tetapi juga dapat berupa gambar, suara maupun video. Hal tersebut tentu akan sangat membantu para siswa dalam memahami materi yang diajarkan karena menurut penelitian bahwa indera penglihatan akan lebih cepat menerima suatu informasi yang menarik, dalam hal ini berupa gambar, suara ataupun video dan bukan hanya berupa tulisan saja. Sebenarnya penggunaan teknologi LCD Projector ini sudah dimulai di beberapa institusi pendidikan, diantaranya sekolah-sekolah swasta yang terkenal serta di banyak perguruan tinggi. Akan tetapi masih banyak dari mereka yang masih belum memenuhi aspek ergonomis dalam penggunaannya. Sebagai contoh penataan cahaya yang masih terlalu tinggi pada saat penggunaan LCD Projector, hal tersebut tentu saja akan sangat mengganggu penglihatan karena cahaya yang terlalu tinggi akan membuat display yang ada menjadi tertutupi oleh cahaya. Selain itu juga penataan tempat duduk yang masih belum sesuai sehingga menyebabkan beberapa mengalami kesulitan dalam memperhatikan materi yang disampaikan, dan menyebabkan tingkat kelelahan yang tinggi.

1.2. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian kali ini akan dilakukan pengujian terhadap 2 buah metode pengajaran yaitu dengan menggunakan LCD Projector dan tanpa menggunakan LCD Projector. Pengujian dilakukan untuk mengetahui metode

manakah yang lebih baik untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar.

2. METODOLOGI

Penelitian ini dimulai dengan melakukan analisis mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi dalam proses pembelajaran seorang siswa. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data mengenai hasil ujian dari beberapa mahasiswa Teknik Industri Universitas Widyatama untuk mata kuliah Elektronika Industri.

Nilai yang diambil sebagai data merupakan hasil dari ujian tengah semester serta hasil ujian akhir semester pada mata kuliah tersebut. Dimana pada saat sebelum ujian tengah semester metode pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran secara konvensional tanpa menggunakan display (LCD Projector), sementara pada saat setelah ujian tengah semester metode pembelajaran yang digunakan adalah metode pembelajaran dengan menggunakan display.

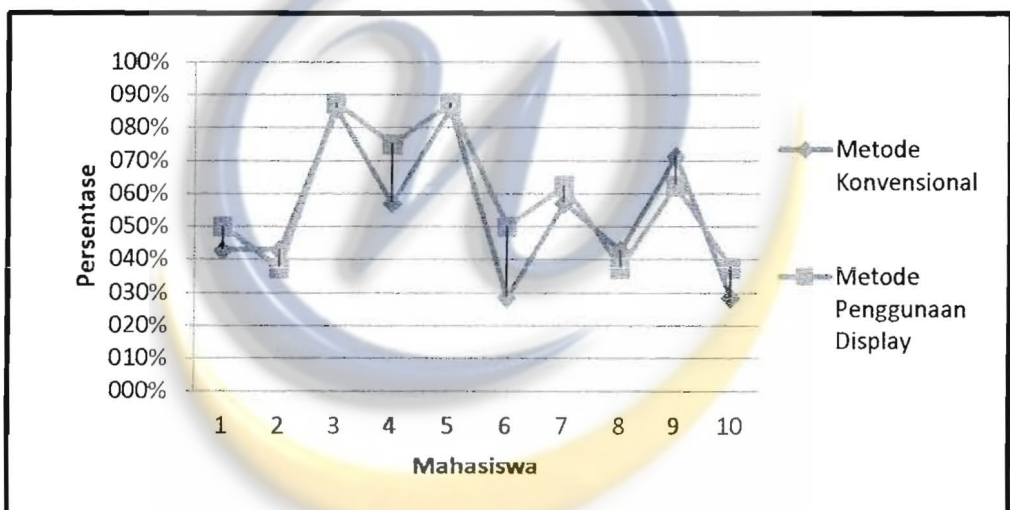
Setelah semua data terkumpul kemudian dilakukan perhitungan untuk mengetahui metode pembelajaran manakah yang lebih baik. Selanjutnya dilakukan perancangan ulang mengenai tata letak display serta kelas yang baik agar mahasiswa mudah dalam menerima materi yang diberikan serta memenuhi nilai-nilai ergonomis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pertama diambil dari hasil ujian tengah semester, sementara untuk data kedua diambil dari hasil ujian akhir semester mahasiswa Teknik Industri Universitas Widyatama pada mata kuliah Elektronika Industri. Setelah dilakukan pengumpulan data mengenai hasil ujian mahasiswa, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase hasil tes mahasiswa

No.	Ujian Tengah Semester			Ujian Akhir Semester			Kenaikan
	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Persentase	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Persentase	
1	3	4	42,86%	4	4	50,00%	7,14%
2	3	4	42,86%	3	5	37,50%	-5,36%
3	6	1	85,71%	7	1	87,50%	1,79%
4	4	3	57,14%	6	2	75,00%	17,86%
5	6	1	85,71%	7	1	87,50%	1,79%
6	2	5	28,57%	4	4	50,00%	21,43%
7	4	3	57,14%	5	3	62,50%	5,36%
8	3	4	42,86%	3	5	37,50%	-5,36%
9	5	2	71,43%	5	3	62,50%	-8,93%
10	2	5	28,57%	3	5	37,50%	8,93%
Rata-rata	3,8	3,2	54,29%	4,7	3,3	58,75%	4,46%



Gambar 1. Diagram hasil tes mahasiswa

Data di atas diperoleh dari hasil perolehan jawaban mahasiswa pada saat ujian tengah semester serta ujian akhir semester.

4. ANALISIS

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan pada hasil ujian mahasiswa, dapat dilihat bahwa sebagian besar hasil ujian mahasiswa dengan metode pembelajaran yang menggunakan display lebih besar dibandingkan dengan yang menggunakan metode konvensional. Walaupun ada beberapa mahasiswa yang hasil ujiannya menunjukkan bahwa dengan

menggunakan metode konvensional lebih baik dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran dengan memanfaatkan display.

Hal tersebut bisa saja terjadi, karena hasil dari ujian mahasiswa tidak sepenuhnya ditentukan hanya dari metode pembelajaran saja. Seperti yang telah dilakukan sebelum melakukan penelitian ini, bahwa ada faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat pemahaman mahasiswa akan materi yang disampaikan oleh pengajar. Diantaranya adalah faktor dosen, cara dosen dalam menyampaikan materi, faktor psikologis mahasiswa, serta

faktor-faktor lainnya. Akan tetapi secara keseluruhan atau rata-rata dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran dengan memanfaatkan display lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran secara konvensional yang hanya memanfaatkan papan tulis sebagai media pembelajarannya.

Dari hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran dengan memanfaatkan display sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi lebih baik dibandingkan dengan cara metode pembelajaran yang konvensional. Hal tersebut sebenarnya dapat dijadikan acuan bagi para pengajar untuk dapat lebih memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai suatu hal yang dapat meningkatkan taraf pendidikan terutama di Indonesia. Seperti kita ketahui bahwa masih banyak sekolah-sekolah negeri yang masih kurang mendapatkan dukungan dalam hal fasilitas. Hal itu akan mengakibatkan terhambatnya perkembangan pendidikan di Indonesia, dan tentu saja itu menjadi suatu hal yang

cukup mengkhawatirkan mengingat di negara tetangga pendidikan sudah sangat berkembang pesat jika dibandingkan dengan di Indonesia.

Untuk desain kelas yang baik adalah kelas dengan intensitas cahaya antara 350-700lux (Grandjean, 1988). Selain itu, Partadjaja (2004) melaporkan bahwa perbaikan sistem pencahayaan dan media pembelajaran meningkatkan kecepatan kerja siswa sebesar 70,46%, ketelitian sebesar 56,36%, dan konstansi kerja sebesar 90,95%. Untuk penempatan letak white screen untuk LCD Projector, menurut Grandjean (1988) menganjurkan agar rotasi mata saat melihat suatu objek tidak lebih dari 5° diatas *horizontal plane* dan 30° dibawah *horizontal plane*. Dengan demikian penempatan layar pun harus memperhatikan letak duduk siswa paling depan dan paling belakang, sehingga siswa tidak merasa kelelahan.

Berikut ini adalah contoh gambar kelas yang memiliki nilai ergonomis yang cukup baik:



Gambar 2. Contoh kelas yang baik

5. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya bahwa hasil ujian mahasiswa secara rata-rata lebih baik apabila materi

yang diberikan menggunakan metode pembelajaran menggunakan bantuan display yang menarik. Indera penglihatan manusia lebih cepat untuk menangkap suatu informasi yang disajikan secara menarik, sehingga diharapkan para

tenaga pengajar akan menggunakan display yang menarik dalam melakukan penyampaian materi di kelas. Kesulitan yang akan dihadapi dalam menerapkan metode pembelajaran dengan menggunakan bantuan display di sekolah-sekolah menengah serta sekolah dasar adalah masih kurangnya fasilitas yang dimiliki oleh kebanyakan sekolah di Indonesia. Apabila hal tersebut tidak segera diperbaiki maka akan dapat menghambat kemajuan pendidikan di Indonesia.

Dari hasil diatas dapat diberikan beberapa saran untuk membantu diantaranya dalam mendesain sebuah ruang belajar agar dapat memperhatikan nilai-nilai ergonomis dari tempat tersebut, itu tentu saja akan memudahkan dalam proses belajar mengajar serta diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Grandjean, E. 1988. *Fitting the Task to the Man*. London: Taylor & Francis.
- Hidayanto, Dwi Nugroho. 2001. Pengembangan Pembelajaran IPS-SD Berbasis Component Display Theory (CDT). Dalam Pusat Data dan Informasi, Balitbang Depdiknas.
- Partadjaja, T.R. 2004. Aplikasi Program Kesehatan Sekolah (UKS) melalui Perbaikan Sistem Pencahayaan dan Pengembangan Media Pembelajaran Matematika terhadap Ketelitian, Kecepatan Kerja dan Konstansi Siswa di Kelas V SD 1 dan SD 2 Guwang Sukawati Gianyar. *Tesis*. Denpasar: Program Pascasarjana Universitas Udayana.