

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL VIDEO DISC (DVD) DAN GAYA BELAJAR TERHADAP PENCAPAIAN PRESTASI BELAJAR SISWA TEKNIK MESIN OTOMOTIF

Imam Mahir

Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta
Jl. Berlian I No. 6 Jatikramat Indah – Jati Asih Bekasi
Phone: 085263296151 - E-mail: imam_mahir@yahoo.co.id

ABSTRACT

Kemampuan produksi sebuah sumur panas bumi dievaluasi dengan cara mengukur tekanan kepala sumur dan laju aliran massa pada beberapa nilai tekanan kepala sumur. Dengan melakukan kontrol terhadap katup utama akan dihasilkan perubahan tekanan kepala sumur dan laju aliran massa. Namun demikian, waktu yang dibutuhkan oleh variabel-variabel ini untuk menuju keadaan stabil tergantung pada sifat-sifat aliran dari campuran aliran dua fasa air-uap di dalam sumur. Kemampuan produksi sumur juga ditentukan oleh parameter-parameter reservoir di antaranya permeabilitas reservoir, suhu dan tekanan reservoir. Dengan demikian, sifat-sifat transien produksi sumur penting untuk dianalisis. Dalam penelitian ini simulator WELBORE (Miller, 1980) akan digunakan untuk keperluan tersebut. Untuk mengevaluasi pengaruh lama waktu operasi pengontrolan katup terhadap sifat-sifat transien produksi sumur, akan dipilih perubahan nilai laju alir massa berupa fungsi tangga dan linier dengan beberapa interval waktu di kepala sumur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan oleh tekanan kepala sumur untuk stabil pada peningkatan laju aliran massa yang diberikan dalam bentuk fungsi tangga akan lebih lama dibandingkan dengan peningkatan laju aliran massa berupa fungsi linier. Semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk membuka katup utama akan menghasilkan kondisi stabil yang lebih cepat untuk tekanan kepala sumur.

Kata Kunci: Sifat-sifat transien, aliran fluida, produksi sumur, analisis numerik

1. Pendahuluan

Setiap pebelajar/siswa memiliki perbedaan kekuatan dan kecenderungan dalam cara mereka memperoleh dan memproses infomasi, hal inilah yang dikatakan bahwa mereka memiliki perbedaan *learning style* (gaya belajar). Ada siswa lebih cenderung belajar dengan informasi konkret (fakta, data penelitian) atau sebaliknya menyukai dengan abstraksi (teori, informasi simbolik, model matematis). Ada juga siswa mudah menyerap informasi dengan presentasi visual seperti gambar, diagram, flowchart, skema, dan sebaliknya ada siswa yang mudah memperolehnya melalui penjelasan verbal (lisan). Ada juga siswa yang menyukai belajar dengan mencobakan sesuatu lalu melihat dan menganalisis apa yang terjadi, dan sebaliknya ada yang cenderung merefleksikan dulu rencana yang akan dilakukan sehingga perlu pemahaman dahulu terhadap apa yang akan dikerjakannya. Oleh karena itu, pemahaman guru/dosen/pendidik terhadap gaya belajar siswa sangat penting untuk menentukan strategi atau gaya pengajaran (*teaching style*) yang sesuai dengan gaya belajar siswa (*student learning style*). Beberapa

studi menunjukkan bahwa terjadi kenaikan prestasi akademik dan peningkatan sikap pebelajar terhadap lingkungan belajar ketika gaya belajar cocok atau selaras (*matched*) dengan metode dan media pendukung pembelajaran (Dunn and Dunn, 1993:393).

Terkait dengan hal di atas, permasalahan yang sering terjadi di kelas adalah ketidakcocokan (*mismatched*) antara gaya pengajaran pendidik dengan gaya belajar siswa. Ketidakcocokan ini akan berdampak pada siswa yang menjadi merasa tidak nyaman, cenderung bosan, dan kurang perhatian di kelas. Hal ini jika terus berlanjut akan berdampak pada rendahnya hasil belajar, siswa mendapatkan pemahaman salah yang menjadikan tidak senang atau takut dengan materi, dan beberapa kasus siswa dapat menjadi frustasi karena merasa tidak mampu bahkan sampai *drop-out* dari sekolah (Felder & Spurlin, 2005:1). Oleh karena itu, untuk mendapatkan kegiatan pembelajaran yang optimal pendidik perlu menyesuaikan gaya pembelajaran atau strategi (metode, media) dengan gaya belajar siswa.

Berbagai jenis strategi pembelajaran dapat dipilih oleh pendidik untuk memberikan pengalaman belajar



kepada siswa. Strategi pembelajaran digunakan untuk membantu siswa agar dapat belajar secara efektif dalam mencapai prestasi belajar. Smaldino dkk., (2008:23) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran meliputi teknologi dan media yang dapat digunakan untuk membantu kegiatan belajar. Secara umum strategi dikelompokkan menjadi dua yaitu strategi pembelajaran berpusat pada pendidik (*teacher-centered*) dan strategi pembelajaran berpusat pada siswa (*student-centered*). Jenis-jenis strategi pembelajaran berpusat pada pendidik seperti: presentasi, demonstrasi, drill dan praktek, tutorial. Sedangkan strategi pembelajaran berpusat pada siswa meliputi: diskusi, pembelajaran kooperatif, *games*, simulasi, dan *problem solving*. Berbagai jenis strategi pembelajaran tersebut merupakan perpaduan antara metode dengan teknologi dan media pembelajaran.

Salah satu upaya untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa adalah penggunaan media *Digital Video Disc* (DVD). Pengertian media DVD adalah media yang dapat menyimpan dan memutar video bergerak dan bersuara dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan media DVD merupakan penggabungan berbagai jenis media yang ada terhadap suatu materi dengan tujuan memberikan pelayanan terhadap gaya belajar siswa yang berbeda-beda di dalam kelas.

Hal yang dilakukan adalah menganalisis gaya belajar siswa untuk menentukan media yang tepat sesuai karakteristik siswa tersebut. Siswa yang memiliki kecenderungan belajar visual maka media yang tepat adalah berbentuk visual berupa gambar, diagram, atau gambar rangkaian sistem. Sedangkan siswa dengan kecenderungan pebelajar verbal menggunakan media audio atau penjelasan lisan dan teks tertulis berupa buku teks, tulisan di papan tulis dan *handout*. Demikian juga halnya siswa dengan kecenderungan pebelajar aktif diberi kesempatan yang lebih banyak untuk mempelajari objek nyata atau manipulatif dan berdiskusi. Sedangkan siswa dengan kecenderungan belajar reflektif diberikan media yang mengarahkannya belajar secara mandiri melalui berpikir seperti memahami konsep melalui handout dan buku teks. Keragaman gaya belajar siswa di kelas tersebut difasilitasi oleh penggunaan media DVD yang diharapkan dapat mengakomodasi keragaman gaya belajar siswa.

Lever-Duffy, dkk (2003:273) mengemukakan di awal pertengahan abad ke-20, dunia pendidikan mengalami kemajuan dengan dikenalkannya teknologi sound dan video. *Record player*, *tape recorder*, dan *movie proyektor*, dikatakan sebagai teknologi tradisional karena pada perkembangan selanjutnya teknologi tersebut mengalami perkembangan yang lebih canggih dengan munculnya teknologi versi digital. Smaldino, Lowther, dan Russell (2008:11) menjelaskan ketika pembelajaran berpusat pada pendidik (*teacher-centered*),

teknologi dan media digunakan untuk mendukung presentasi pembelajaran.

Adapun teknologi yang digunakan adalah komputer-LCD (*Liquid Crystal Display*) sebagai media untuk menayangkan materi dalam DVD (*Digital Video Disc*). Menurut Roblyer, dkk., (1997:9) komputer sebagai media dimaksudkan tidak memisahkan bagian sistem komputer, namun merupakan perpaduan dari *hardware* dan *software* dari sistem komputer tersebut. Smaldino, dkk., (2008:314) menjelaskan DVD (*digital video disc*) merupakan media yang mampu menyimpan data digital dan playback (mainkan ulang) gerakan video secara menyeluruh. Schwier & Misanchuk (1993:7-38) mengemukakan bahwa DVD atau Videodisc merupakan perangkat yang mampu memuat informasi dalam bentuk rekaman video yang dapat diputar berulang-ulang. Pemutaran DVD dapat dikombinasikan dengan perangkat Televisi maupun dengan komputer. DVD memuat perangkat lunak (*software*) berupa rekaman program atau materi yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran interaktif.

Heinich, Molenda, and Russell (1989:398) menjabarkan "*Learning style refers to the cluster of psychological traits that determine how an individual perceives, interacts with, and responds emotionally to learning environment*". Dengan demikian gaya belajar merupakan sifat psikologis seseorang yang menentukan bagaimana ia dapat belajar atau merespon lingkungan belajarnya tersebut. Berdasarkan kecenderungan persepsi dan kekuatan (*perceptual preferences and strengths*), DePorter and Hernacki (2005:112) memaparkan 3 modalitas belajar siswa yaitu : "*modalitas visual, auditori atau kinestetik (V-A-K)*". Walaupun masing-masing siswa belajar dengan menggunakan ketiga modalitas ini pada tahapan tertentu, kebanyakan orang lebih cenderung pada salah satu di antara ketiganya.

Pengembangan model modalitas V-A-K di atas, Richard Felder dan Linda Silverman di tahun 1988, dalam Felder dan Spurlin (2005:103) telah merumuskan model gaya belajar yang didesain untuk mendapatkan perbedaan masing-masing gaya belajar terpenting diantara siswa teknik dan memberikan dasar bagi pendidik untuk memberikan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan semua siswa. Model ini mengelompokkan siswa pada kecenderungan satu kategori diantara empat dimensi berikut ini:

- sensing* (pemikir konkret, orientasi terhadap fakta dan prosedur) atau *intuitive* (pemikir abstrak, inovatif, orientasi kepada teori dan kandungan makna).
- visual* (kecenderungan visual pada materi yang dipresentasikan seperti gambar dan flowchart) atau *verbal* (cenderung tulisan dan penjelasan lisan).



c. *active* (belajar dengan mencobakan, senang bekerja dalam kelompok) atau *reflektif* (belajar dengan merenungkan, cenderung bekerja sendiri atau dengan teman dekat).

sequential (proses berpikir lurus, belajar dalam tahapan yang singkat) atau *global* (proses berpikir menyeluruh, atau belajar dalam jangkauan luas)..

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Padang. Siswa yang diteliti adalah kelas XII Mesin Otomotif tahun pelajaran 2008-2009 semester II. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan media pembelajaran yang berbeda pada materi Sistem Injeksi Bahan Bakar Motor Bensin pada siswa kelas XII Mesin Otomotif. Media pembelajaran dengan format DVD diterapkan pada kelas perlakuan (eksperimen) sedangkan media visual sederhana diterapkan pada kelas control.

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah dalam bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design* dengan menggunakan satu variabel bebas, satu variabel kontrol dan satu variabel terikat. Variabel bebas adalah media pembelajaran dan variabel kontrol adalah gaya belajar. Sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar kognitif pada materi Sistem Injeksi Bahan Bakar Motor Bensin. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan desain *Treatment by Factorial 2 X 2*. Adapun rancangan penelitian seperti pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Desain Penelitian

Media Gaya Belajar	Media	Media DVD (A1)	Media Visual (A2)
Visual (B1)		A1B1	A2B1
Verbal (B2)		A1B2	A2B2

Keterangan :

- A1B1 : Pembelajaran dengan media DVD pada kelompok gaya belajar visual.
A1B2 : Pembelajaran dengan media DVD pada kelompok gaya belajar verbal.
A2B1 : Pembelajaran dengan media visual pada kelompok gaya belajar visual.
A2B2 : Pembelajaran dengan media visual pada kelompok gaya belajar verbal.

Data penelitian ini dikumpulkan dengan tes hasil belajar. Tes ini terdiri dari dua macam yaitu:

1) Tes awal, dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa terhadap bahan yang akan diajarkan. Berdasarkan hasil tes awal diperoleh rata-rata nilai siswa untuk kelas eksperimen sebesar 16,48, sedangkan rata-rata nilai siswa kelas kontrol sebesar

17,04. Dari hasil tes ini diketahui bahwa pengetahuan awal siswa mengenai materi adalah relatif sama.

2) Pengukuran gaya belajar menggunakan instrumen untuk mengukur gaya pembelajaran. Tujuan dari mencari informasi tentang gaya belajar siswa adalah untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan pebelajar. Instrumen yang digunakan yaitu Index of Learning Style model Felder dan Solomon yang diakses langsung secara online pada <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html>.

3) Tes akhir dilakukan setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran selama masa waktu yang ditentukan yaitu empat kali pertemuan. Tes yang diberikan dalam bentuk tes soal untuk hasil belajar kognitif.

Berdasarkan desain penelitian *control group design treatment by factorial*, maka subjek penelitian dikelompokkan menjadi dua kelas tanpa mengubah struktur kelas seperti sebelumnya. Hal yang membedakan adalah kedua kelas subjek penelitian mendapatkan perlakuan (*treatment*) penggunaan media pembelajaran yang berbeda dalam kegiatan pembelajaran. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t dan analisis variansi (ANOVA).

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Deskripsi hasil belajar kelompok siswa dengan gaya belajar visual pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Gaya Belajar Visual pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen (Visual)	Kelas Kontrol (Visual)
N	11	11
Mean	83,09	63,63
Median	83	63
Mode	77	60
Standar Deviasi	5,53	6,84
Variansi	30,69	46,85
Jumlah	914	700

Deskripsi hasil belajar kelompok siswa dengan gaya belajar verbal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa nilai *asymp. significance* pada masing-masing kelompok gaya belajar verbal dan visual pada kelas eksperimen dan kontrol $> 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa distribusi populasi hasil belajar siswa adalah normal



Hasil Tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	df	χ^2 hit	χ^2 tabel	Asym p. Sig	Ket.
Gaya Belajar Visual dan Verbal	12	10,955	21,03	0,533	Homo gen
Gaya Belajar Visual	11	5,273	19,68	0,917	Homo gen
Gaya Belajar Verbal	7	7,091	14,07	0,419	Homo gen

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Gaya Belajar Verbal pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen (Verbal)		Kelas Kontrol (Verbal)	
	N	11	11	
Kelompok	N	Rata -rata	Z (Kolmogorov-Smirnov)	Asy mp. Sig
Visual Eksperimen	11	83,09	0,551	0,922
Visual Kontrol	11	63,63	0,575	0,895
Verbal Eksperimen	11	68,45	0,489	0,971
Verbal Kontrol	11	67,36	0,605	0,858
Mean		68,45	67,36	
Median		67	70	
Mode		67	73	
Standar Deviasi		5,62	9,29	
Variansi		31,67	86,45	
Jumlah		753	741	

Uji Normalitas

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Penelitian

Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan data nilai hasil belajar siswa sebagai persyaratan uji hipotesis. Perhitungan dilakukan dengan uji Chi-Kuadrat (χ^2). Kriteria pengujian dilakukan

dengan dua cara yaitu: (1) Jika Chi-Square Hitung < Chi-Square Tabel, maka data adalah Homogen. (2) Jika probabilitas (nilai *asymp. Sig*) > 0,05, maka data Homogen.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Penelitian

Hasil Pengujian ANAVA

Analisis variansi digunakan untuk mengetahui:

1) Apakah hasil belajar kelompok siswa yang diajar dengan media DVD berbeda dengan hasil belajar kelompok siswa yang diajar dengan media sederhana.

2) Apakah hasil belajar kelompok siswa gaya belajar visual berbeda dengan hasil belajar kelompok siswa gaya belajar verbal.

3) Apakah terdapat interaksi antara media pembelajaran dan gaya belajar dalam mempengaruhi hasil belajar siswa.

Pengujian dilakukan dengan teknik Analisis Variansi (ANAVA) dua jalur dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$). Adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Variansi Dua Arah (ANAVA)

Sumber Variansi	Jumlah Kuadrat (JK)	dk	Mean Kuadrat (MK)	F Hitung	F Tabel
Media (kolom)	1160,82	1	1160,82	23,73	4,32
Gaya Belajar (baris)	327,27	1	327,27	6,69	
Interaksi	927,36	1	927,36	18,95	
Dalam	1956,73	40	48,92		
Total	4372,18	43			

Hasil perhitungan ANAVA seperti pada Tabel 6 di atas, dapat diambil keputusan bahwa:

- 1) Pada sumber variansi kolom diketahui bahwa F hitung > F tabel, dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan media DVD dengan yang diajar dengan media sederhana. Ini berarti bahwa media pembelajaran memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.
- 2) Pada sumber variansi baris diketahui bahwa F hitung > F tabel, dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa gaya belajar visual dengan siswa gaya belajar verbal. Ini berarti bahwa gaya belajar memberikan peranan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.
- 3) Pada sumber variansi interaksi diketahui bahwa F hitung > F tabel, dengan demikian terdapat interaksi antara media pembelajaran dan gaya belajar dalam memberikan efek terhadap hasil



belajar. Ini berarti bahwa media pembelajaran tertentu cenderung mendorong hasil belajar siswa dengan gaya belajar tertentu.

Adapun rekapitulasi rata-rata tes hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Rata-rata Tes Hasil Belajar

Media Gaya Belajar	DVD	Visual Sederhana	Rata-rata
Visual	83,09	63,64	73,36
Verbal	68,45	67,36	67,91
Rata-rata	75,77	65,50	

Berdasarkan Tabel 7 di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan media DVD lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan media visual sederhana yaitu $75,77 > 65,5$. Hal ini berarti bahwa secara umum siswa dengan gaya belajar visual dan verbal lebih cocok diajar dengan menggunakan media DVD dibandingkan dengan media visual sederhana, sehingga mereka lebih baik dalam peningkatan hasil belajarnya.

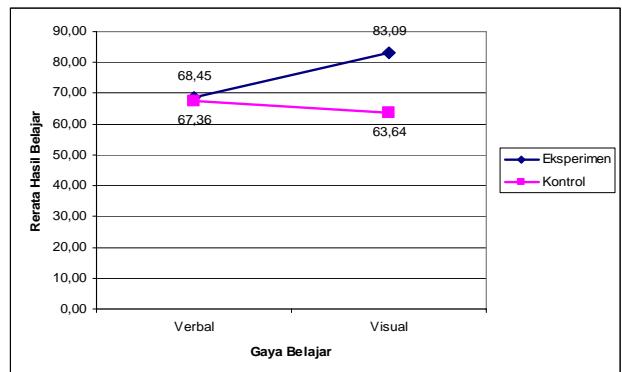
Dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual yang diajar dengan media DVD lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajar dengan media visual sederhana yaitu $83,09 > 63,64$. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual lebih cocok diajar dengan media DVD dibandingkan dengan media visual sederhana. Dengan demikian siswa gaya belajar visual memiliki kecenderungan tertentu terhadap media pembelajaran yang mempengaruhi hasil belajarnya.

Dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan gaya belajar verbal yang diajar dengan media DVD sama dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan media visual sederhana yaitu $68,45 = 67,36$. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar verbal dapat diajar dengan berbagai media baik DVD maupun visual sederhana. Dengan demikian, apapun jenis metode dan media pembelajaran yang diajarkan terhadap siswa gaya belajar tidak berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

Hasil pengujian ANAVA pada Tabel 7 diketahui bahwa pada sumber variansi interaksi diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $18,95 > 4,32$. Dengan demikian terdapat interaksi antara media pembelajaran dan gaya belajar dalam memberikan efek terhadap hasil belajar siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran DVD cenderung mendorong peningkatan hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual.

Berdasarkan analisis di atas dapat dimaknai bahwa terdapat interaksi antara media pembelajaran dan gaya

belajar dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Gambaran terdapatnya interaksi dapat pula dilihat pada grafik Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Interaksi antara Media Pembelajaran dan Gaya Belajar dalam Mempengaruhi Prestasi Belajar

Temuan di atas dapat dijelaskan sebagai berikut: (a) Dalam pembelajaran dengan media DVD, pendidik tidak banyak menjelaskan materi secara verbal dikarenakan sudah ada penjelasan materi dalam media DVD. (b) Sedangkan dalam pembelajaran dengan media visual sederhana, pendidik harus lebih banyak berceramah untuk menyampaikan informasi yang ada pada media agar siswa memahami pesan-pesan yang terkandung pada media visual tersebut. Dengan demikian pesan-pesan verbal dalam pembelajaran relatif lebih banyak terjadi pada pembelajaran dengan media visual. Hal ini mengakibatkan siswa dengan gaya belajar verbal lebih senang mendengarkan ceramah guru dibandingkan dengan melihat tayangan visual dalam DVD. Oleh karena itu, penggunaan media DVD harus diperbanyak juga penjelasan-penjelasan verbal dari pendidik serta melalui diskusi-diskusi, sehingga siswa dengan gaya belajar verbal memperoleh informasi sama baiknya dengan siswa dengan gaya belajar visual.

Berdasarkan temuan penelitian ini diketahui bahwa siswa dengan gaya belajar visual lebih cenderung cocok menggunakan media DVD yang menampilkan video serta visualisasi atraktif dibandingkan dengan media visual sederhana yang lebih banyak penyampaian informasi verbal. Sedangkan siswa dengan gaya belajar verbal lebih cocok diajar pada lingkungan pembelajaran yang lebih banyak menyajikan informasi/pesan-pesan verbal. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik siswa merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pembelajaran

4. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, maka dapat



disimpulkan sebagai berikut: Hasil belajar siswa gaya belajar visual & verbal yang diajar dengan media DVD lebih tinggi daripada hasil belajar siswa gaya belajar visual & verbal yang diajar dengan media visual sederhana. Hasil belajar kelompok siswa gaya belajar visual yang diajar dengan media DVD lebih tinggi daripada hasil belajar kelompok siswa gaya belajar visual yang dengan diajar media visual sederhana. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar kelompok siswa dengan gaya belajar verbal yang diajar media DVD dengan hasil belajar kelompok siswa dengan gaya belajar verbal yang diajar media sederhana. Terdapat interaksi antara media pembelajaran dan gaya belajar dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Interaksi ini menunjukkan bahwa siswa gaya belajar visual lebih baik diajar dengan DVD dibandingkan dengan media visual sederhana. Sedangkan siswa gaya belajar verbal dapat diajar dengan berbagai media baik DVD maupun visual sederhana yang dapat menyajikan informasi secara verbal. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran dan gaya belajar merupakan faktor-faktor yang menentukan keberhasilan belajar siswa.

Berdasarkan temuan penelitian di atas dapat direkomendasikan, hendaknya dalam kurikulum Pendidikan Teknik Mesin Otomotif perlu dianalisis mengenai karakteristik individu yaitu gaya belajar sehingga dalam perencanaan pembelajaran, gaya belajar menjadi faktor yang penting dalam menentukan kualitas pembelajaran. Penyelenggaraan pendidikan teknik mesin otomotif harus menggunakan berbagai format media yang atraktif, seperti video dan DVD. Hal ini dimaksudkan untuk menciptakan kondisi dan lingkungan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik gaya belajar, sehingga mendorong peningkatan prestasi belajar

Daftar Pustaka

- [1.] DePoter, Bobbi and Hernacki, Mike. 2005. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terjemahan Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa.
- [2.] Dunn, Rita & Kenneth Dunn. 1993. *Teaching Secondary Student Through their Individual Learning Style : practical approaches for grade 7-12*. Massachussetts: Allyn and Bacon.
- [3.] Dunn, Rita. 1991. "Developing a Learning Style Responsive Classroom". <http://www.esu.edu/ctl/lrnstyle.html>; diakses 27 April 2009.
- [4.] Felder, Richard M. and Barbara A. Solomon. "Index of Learning Style". Online pada <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html>. diakses 12 Sept. 2008.
- [5.] "Learning Style and Strategies". Pada <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html>. diakses 12 Sept. 2008.
- [6.] Felder, Richard M; and Joni Spurlin. 2005. "Applications, Reliability and Validity of the Index of Lerning Style". International Journal of Engineering Education. Vol. 21, No. 1. pp. 103-112, 2005. <http://www.ncsu.edu/>. Diakses tanggal 12 September 2008.
- [7.] Heinich, Robert; Molenda, M; Russel, James D. 1989. *Instructional Media and The New Technologies of Instruction*. New York: Macmillan, Inc.
- [8.] Kemp, Jerrold E. & Dayton, Deane K. 1985. *Planning and Producing Instructional Media*. New York: Harper & Row, Publishers, Inc.
- [9.] Kemp, Jerrold E & Smellie, Don C. 1989. *Planning, Producing, and Using Instructional Media*. New York: Harper & Row, Publishers, Inc.
- [10.] Lever-Duffy, Judy; McDonald, Jean B; and Mizal Al P. 2003. *Teaching and Learning with Technology*. New York: Pearson Education, Inc.
- [11.] Newby, Timothy J; Stepich; Lehman; and Russell. 2000. *Instructional Technology for Teaching and Learning: designing instruction, integrating computers, and using media*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- [12.] Roblyer, M.D.; Jack Edwards; Marry Anne Havriluk. 1997. *Integrating Educational Technology into Teaching*. New Jersey: Prentice Hall-Inc.
- [13.] Romiszowski, Alexander Joseph. 1988. *The Selection and Use of Instructional Media: for improved classroom teaching and interactive, individualized instruction*. New York: Nichols Publishing.
- [14.] Schwier, Richard & Misanchuk, Earl R. 1993. *Interactive Multimedia Instruction*. New Jersey: Educational Technology Publications, Inc.
- [15.] Smaldino, Sharon E; Lowther; Russell. 2008. *Instructional Technology and Media for Learning*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.

