

PENGGUNAAN MODUL *E-LEARNING* SISTEM REPRODUKSI MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN MINAT SISWA DALAM MENGOPTIMALKAN POTENSI KECERDASAN MAJEMUK

Dewi Andayani

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala
Email: dewiandayani@unsyah.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk peningkatan minat siswa dalam mengoptimalkan potensi kecerdasan majemuk pada pembelajaran sistem reproduksi manusia melalui modul *e-learning*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 Maret sampai dengan 25 Maret 2015. Metode yang digunakan adalah eksperimen dan deskriptif dengan jumlah sampel 60 orang siswa terdiri dari 30 siswa kelas XI-IPA 2 dan 30 siswa kelas XI-IPA 3. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif adalah uji t pada taraf signifikan 0,05. Hasil uji t peningkatan minat siswa diperoleh nilai $t_{hitung} 16,3 \geq t_{tabel} (1,98)$. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan modul sistem reproduksi manusia melalui *e-learning* dapat meningkatkan minat siswa dalam mengoptimalkan potensi kecerdasan majemuk.

Kata Kunci: *E-learning*, Minat Siswa, Potensi Kecerdasan Majemuk

ABSTRACT

The study titled is using human reproduction system e-learning module to improve student's interest in optimizing the potential of multiple intelligence to increasing student interest in optimizing the potential of multiple intelligences in studying human reproductive system concept by using e-learning module. This research was conducted on March 10 until March 25, 2015. The method used is experimental and descriptive with a sample size of 60 students consisting of 30 students class XI-IPA 2 and 30 students class XI-IPA 3. Data analysis used to know the difference of improvement of cognitive learning result is t test at significant level 0,05. Result of t test of student interest increase obtained t scor 16,3 \geq t table (1,98). The conclusion of this research is the use of human reproduction system module through e-learning can increase student interest in maximizing the potential of multiple intelligences.

Keywords: *E-learning*, Student Interest, Potential of Multiple Intelligences

PENDAHULUAN

Seorang cenderung memiliki kecerdasan yang dominan pada dirinya, hal ini akan mempengaruhi gaya belajarnya. Pembelajaran di kelas cenderung mengandalkan kecerdasan bahasa dan logika matematis, sehingga gaya mengajar guru cenderung mengutamakan kecerdasan ini, di sisi lain terdapat siswa dengan potensi kecerdasan yang berbeda. Faktor dominan yang menentukan keberhasilan proses belajar adalah dengan mengenal dan memahami bahwa setiap individu adalah unik dengan tipe kecerdasan atau gaya belajar yang berbeda satu dengan yang lain. Tidak ada gaya belajar yang lebih unggul dari gaya belajar yang lainnya.

Menurut Gardner (1983) dalam Jasmine (2007) bahwa ada tujuh kecerdasan yang diidentifikasi yaitu kecerdasan: linguistik, logis-matematis, spasial, musikal, *body-kinesthetic*, interpersonal, dan intrapersonal [1]. Proses pembelajaran hendaknya memperhatikan berbagai aspek yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Barrington (2004) dalam proses pembelajaran hendaknya mempertimbangkan karakteristik siswa yang berbeda, sehingga perbedaan ini dapat terakomodasi melalui pemilihan media dan strategi pembelajaran yang sesuai [2]. Media pembelajaran tidak untuk

menjelaskan keseluruhan materi pelajaran, tetapi sebagian yang belum jelas saja, hal ini sesuai dengan fungsi media yaitu sebagai penjelasan pesan [3]. Penggunaan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa merupakan salah satu upaya menarik minat belajar siswa. Media pembelajaran merupakan suatu alat bantu yang berfungsi untuk menjelaskan sebagian dari keseluruhan proses pembelajaran yang sulit disampaikan secara verbal. Materi pembelajaran akan lebih jelas dan mudah untuk dipahami jika dalam suatu proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran.

Peranan media sangat penting dalam proses pembelajaran biologi terutama untuk materi yang bersifat abstrak dan memiliki banyak istilah-istilah penting, begitu pula halnya dengan konsep sistem reproduksi manusia yang memiliki proses-proses yang bersifat abstrak seperti proses terbentuknya sel kelamin, fertilisasi, dan kehamilan. Pemilihan media yang sesuai dan menarik dapat memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep sehingga diperlukan keterampilan dalam merancang atau memilih media yang akan digunakan. Di sisi lain dalam perancangan media hendaknya memperhatikan gaya belajar siswanya.

Salah satu media belajar yang dapat membantu siswa maupun guru dalam proses pembelajaran dan untuk meningkatkan proses serta hasil pembelajaran adalah modul. Modul adalah suatu paket pengajaran yang berkenaan dengan suatu unit terkecil bertahap dari mata pelajaran tertentu. Dikatakan bertahap, dikarenakan modul itu dipelajari secara individual dari satu unit ke unit lainnya. Modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya [4].

Modul pembelajaran konsep sistem reproduksi manusia untuk siswa di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) belum dikembangkan secara maksimal sehingga

diperlukan pengembangan modul yang baru yang sesuai dengan kebutuhan siswa, termasuk kesesuaian dengan gaya belajar siswa atau kecerdasan majemuk yang dominan pada diri siswa. Modul digital dapat berupa modul yang di rancang dalam bentuk *compact disk* (CD) ataupun yang di tempatkan di *e-learning*. Menurut Samodra, *et al.* (2009) hasil penelitian tentang CD pembelajaran sistem reproduksi manusia yang interaktif, menarik, efisien, dan yang memenuhi unsur-unsur informasi, menarik perhatian, materi dan teori, visualisasi, latihan soal, serta evaluasi dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep sistem reproduksi manusia. Menurut Abdelhai, *et al.* (2012) bahwa penyusunan dan pengembangan modul *e-learning* untuk konsep sistem reproduksi manusia telah memperlihatkan hasil yang signifikan dalam hal pengetahuan. untuk remaja usia 20 sampai dengan 23 tahun [5].

Penelitian tentang pengaruh penggunaan modul *e-learning* untuk konsep sistem reproduksi manusia terhadap peningkatan minat siswa SMA dalam mengoptimalkan potensi kecerdasan majemuk melalui modul *e-learning* sistem reproduksi manusia belum diketahui hasilnya, oleh karena itu pada penelitian ini dikembangkan dan diujikan modul *e-learning* untuk konsep sistem reproduksi manusia yang disusun berdasarkan indikator yang mencerminkan 7 aspek potensi kecerdasan majemuk siswa.

SMA Laboratorium School adalah salah satu sekolah swasta yang menggunakan kurikulum nasional (K13) dan adaptasi terhadap beberapa aspek pada kurikulum internasional. Berdasarkan hasil observasi awal, diketahui bahwa ada beberapa kendala yang terjadi pada proses pembelajaran konsep sistem reproduksi manusia, yaitu rendahnya hasil belajar kognitif siswa, hanya 40 % siswa yang mampu mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan hasil observasi ini juga diketahui bahwa para siswa di kelas XI mengalami kesulitan dalam memahami gaya belajar yang dominan pada dirinya sehingga dalam kegiatan remedial harus dilakukan berulang kali (sistem remedial

menggunakan tes) dan siswa kurang tertarik untuk menggunakan sumber belajar yang telah ada (buku paket), di sisi lain pemanfaatan *e-learning* sekolah belum maksimal untuk konsep sistem reproduksi manusia.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dan deskriptif. Disain eksperimen yang digunakan adalah *Randomized Control Group Pre test-post test*, dengan disain eksperimen terdapat pada Tabel 1.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Laboratorium School Unsyiah yang terdiri dari 3 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa dari 2 kelas XI yang menjadi 1 kelas kontrol dan 1 kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil uji t terhadap hasil pre test dan pengujian melalui uji homogenitas serta uji normalitas untuk ke tiga kelas XI di SMA Laboratorium School Unsyiah diketahui bahwa kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 yang terpilih menjadi kelas sampel. Dalam penentuan kelas kontrol dan eksperimen ditentukan secara undian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada akhir proses pembelajaran peneliti memberikan tes pengukuran minat siswa dalam mengotimalkan kecerdasan majemuk setelah mengikuti pembelajaran pada konsep sistem reproduksi manusia pada manusia. Berdasarkan hasil pemberian angket minat

siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk pada tahap awal dan tahap akhir, diketahui bahwa adanya variasi kecenderungan aspek kecerdasan majemuk siswa yang dominan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Data kecenderungan aspek kecerdasan yang dominan pada siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen tersedia pada Gambar 1.

Hasil kecenderungan minat siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk pada tahap awal di kelas kontrol adalah cenderung dominan pada aspek logis, verbal dan interpersonal sedangkan kecenderungan minat siswa di kelas eksperimen adalah pada aspek logis, interpersonal dan musikal. Minat siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk di tahap akhir penelitian pada kelas kontrol cenderung pada aspek logis, interpersonal dan verbal sedangkan kecenderungan minat siswa pada kelas eksperimen adalah pada aspek interpersonal, logis dan verbal.

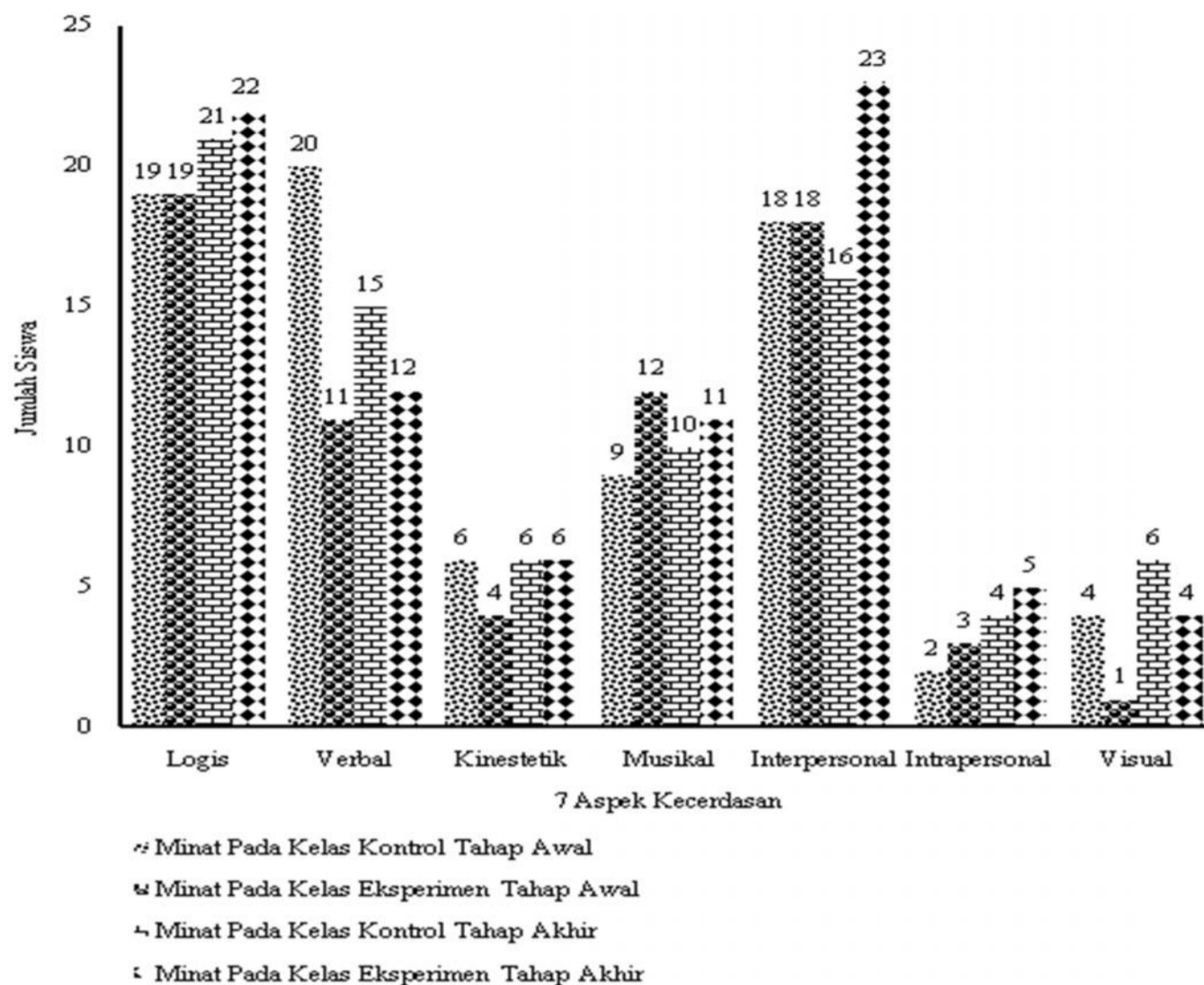
Perbedaan minat siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada jumlah peminatnya, pada tes tahap awal terdapat 20 siswa yang cenderung berminat pada aspek verbal, sedangkan pada kelas kontrol hanya 11 siswa yang berminat terhadap aspek ini. Berdasarkan hasil tes tahap awal juga diketahui bahwa jumlah siswa yang cenderung pada aspek logis baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol adalah sama, yaitu 19 siswa begitu pula dengan aspek interpersonal yaitu 18 siswa.

Tabel 1. Desain Penelitian *Randomized Control Group Pre Test -Pos Test*

Kelompok	Pengukuran Pre test	Perlakuan	Pengukuran Post test
A (Percobaan)	T ₀	X1	T ₁
B (Kontrol)	T ₀	X2	T ₁

Keterangan :

- X1 = Pembelajaran sistem reproduksi manusia dengan modul *e-learning*
- X2 = Pembelajaran sistem reproduksi manusia dengan buku paket
- T₀ = Tes minat siswa dalam mengotimalkan kecerdasan majemuk
- T₁ = Tes minat siswa dalam mengotimalkan kecerdasan majemuk



Gambar 1. Perbandingan Hasil Tes Minat Siswa terhadap 7 Aspek Kecerdasan Majemuk

Uji t dilakukan untuk melihat ada tidaknya perbedaan peningkatan minat siswa terhadap optimalisasi 7 aspek kecerdasan majemuk pada siswa yang menggunakan modul sistem reproduksi manusia melalui *e-learning* dengan minat siswa yang menggunakan buku paket, dengan asumsi terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan terima H_a jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan hasil analisis terhadap data penelitian diperoleh nilai $t_{hitung}=16,3$ sedangkan nilai $t_{tabel}=1,98$. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan terdapat perbedaan minat siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk pada siswa yang menggunakan modul pembelajaran konsep sistem reproduksi manusia melalui *e-learning* dengan minat siswa yang menggunakan buku paket adalah diterima.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa ada perbedaan minat siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk pada kelas yang menggunakan modul *e-learning* dengan minat siswa yang menggunakan buku paket. Perkembangan minat siswa dalam

mengoptimalkan potensi kecerdasan majemuk di awal dan di akhir adalah sama yaitu cenderung pada aspek logis, verbal dan interpersonal. Namun pada kelas eksperimen terlihat adanya pergeseran minat dari aspek logis, interpersonal dan musikal menjadi aspek interpersonal, logis dan verbal. Berbeda halnya dengan hasil penelitian Jingchen Xie dan Lin (2009) bahwa di kelas eksperimen perkembangan siswa kecenderungan pada aspek linguistik dibandingkan pada kelas kontrol. Namun sebaliknya pada penelitian ini, berdasarkan hasil tes minat siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk diketahui bahwa aspek linguistik tidak menjadi kecenderungan minat siswa [6].

Berdasarkan hasil tes minat terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk di tahap awal, peneliti berupaya memberikan analisa sederhana kepada siswa di kelas eksperimen dan kontrol tentang hubungan minat siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk dengan gaya belajar yang dominan pada diri mereka. Pergeseran minat pada kelas eksperimen berkaitan dengan penggunaan modul *e-learning*

yang cenderung memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan secara mandiri dan mengoptimalkan aspek kecerdasan majemuk yang dominan pada diri mereka, seperti yang dikemukakan oleh Barrington (2004) pada hasil penelitiannya bahwa melalui kegiatan memotivasi siswa untuk menggunakan kecerdasan majemuk yang dominan pada diri siswa ternyata dapat meningkatkan hasil belajar mereka [2].

Kecenderungan minat siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk pada siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol cukup bervariasi, namun secara keseluruhan tiap siswanya memiliki 3 kecerdasan yang dominan pada dirinya. Para siswa menyadari kecerdasan yang dominan pada dirinya dan mereka berusaha mengoptimalkan kecerdasan tersebut melalui gaya belajar untuk meningkatkan prestasi belajarnya. Hasil tes minat siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk pada tahap awal disosialisasikan kepada siswa melalui pengumuman tes tulis dan diskusi singkat mengenai makna hasil tes tersebut. Dalam diskusi singkat ini peneliti memberikan penjelasan mengenai hubungan aspek yang dominan berdasarkan hasil tes minat dengan gaya belajar seseorang. Siswa yang selama ini memiliki hasil belajar yang belum tuntas merasa sangat terbantu dengan hasil tes ini, mereka menemukan solusi terhadap hambatan belajar mereka selama ini, walaupun demikian ada juga siswa yang masih kesulitan dalam belajar. Berdasarkan hasil wawancara, kesulitan ini berasal dari motivasi diri untuk belajar secara mandiri yang masih sangat rendah.

Penggunaan modul sistem reproduksi manusia dan metode diskusi mengarahkan siswa untuk mengoptimalkan kemampuan belajarnya. Modul ini memfasilitasi berbagai aspek kecerdasan majemuk siswa, ketika mereka membaca modul maka siswa sedang mengandalkan kecerdasan visualnya atau gaya belajar visualnya. Kecerdasan logis siswa difasilitasi melalui LKS terutama pada LKS 3 yang berkaitan dengan perhitungan siklus menstruasi dan adanya limit waktu dalam mengerjakan kuis. Kecerdasan kinestetik mereka dimaksimalkan dengan adanya gerak

tangan menggunakan peralatan komputer pada saat mengakses *e-learning*. Kecerdasan interpersonal siswa dilatih melalui diskusi kelompok dan diskusi kelas. Kecerdasan intrapersonal siswa dilatih melalui kemandirian belajar menggunakan modul sistem reproduksi manusia melalui *e-learning*. Kecerdasan linguistik siswa dirangsang melalui diskusi dan pengerjaan LKS serta kuis. Kecerdasan musikal siswa dirangsang melalui penggunaan animasi ovulasi dan para siswa diberikan kesempatan untuk menggunakan *headset* untuk mendengarkan musik yang ia sukai pada saat diskusi kelas sedang tidak berlangsung. Peneliti menyarankan agar siswa memilih jenis musik yang sesuai dengan suasana belajar, sangat tidak disarankan jenis musik rock dikarenakan dapat memecah fokus utama siswa untuk belajar dengan modul *e-learning*.

Tes minat siswa terhadap 7 aspek kecerdasan majemuk pada diri siswa bukanlah untuk mengukur cerdas atau tidaknya seorang siswa, namun tes ini dilakukan untuk menentukan kecenderungan minat yang dominan pada diri siswa dan berupaya memberikan fasilitas serta dorongan untuk mengembangkan gaya belajar yang sesuai dengan aspek yang dominan pada kecerdasan majemuk ini. Kecenderungan aspek kecerdasan majemuk seseorang sangat berpengaruh dengan cara ia belajar secara maksimal. Pembelajar visual akan belajar lebih optimal dengan cara melihat dan membaca. Pembelajar auditori cenderung lebih mudah belajar dari mendengar, hal ini berkaitan dengan aspek linguistik dan interpersonal pada diri seseorang. Pembelajar kinestetik belajar lebih baik dari mencoba dan melakukan sesuatu secara langsung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan minat siswa dalam mengoptimalkan potensi kecerdasan majemuk melalui penggunaan modul sistem reproduksi manusia melalui *e-learning* dengan siswa yang menggunakan buku paket.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jasmine, J. (2007). *Mengajar Berbasis Multiple Intelligences*. Bandung: Nuansa.
- [2] Barrington, E. (2004). Teaching to Student Diversity in Higher Education: How Multiple Intelligence Theory Can Help. *Teaching in Higher Education*. 9(4):21-434. Tersedia pada <http://www.tandfonline.com>. Diakses pada 15 Januari 2012.
- [3] Munir dan Prabowo. (2011). *Pengembangan E-learning Berbasis Multimedia Sebagai Multimedia Center Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran TKJ Di SMK*. Tersedia pada <http://staff.uny.ac.id>. Diakses 23 Maret 2013.
- [4] Anonymous . (2007). *Materi Sosialisasi dan Pelatihan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMA: Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- [5] Abdelhai, R., S.Yasin , M.F. Ahmad., dan U.GH. Fors. (2012). An e-learning Reproductive Health Module To Support Improved Student Learning and Interaction: a perspective interventional study at a medical school in Egypt. *BMC Medical Education*.12(11):1-9. Tersedia pada <http://www.biomedcentral.com>. Diakses 21 November 2012.
- [6] Jingchen Xie and Ruilin Lin. (2009). Research on Multiple Intelligences Teaching and Assessment. *AJHMS*. 4(2-3):106-124. Tersedia pada http://210.60.31.132/ajmhs/vol_4_2and3/3.pdf . Diakases 15 Januari 2012.