

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PETA KONSEP DALAM PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA

I Made Padri, Setiya Utari, Fitri Nurhidayah, dan Indah Permatasari

Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul "Efektivitas Penggunaan Peta Konsep dalam Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa". Hal ini didorong oleh kurangnya prestasi siswa kelas 11 bagi ilmu-fisika di salah satu SMA di Bandung. Itu tidak terlepas dari proses belajar di sekolah, salah satu penyebab kesulitan muncul adalah pendekatan yang kurang tepat dan strategi pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, guru dituntut untuk dapat memilih pendekatan dan strategi pembelajaran yang tepat bagi siswa tunduk untuk meminimalkan kesulitan dalam memahami subjek. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah peta konsep diimplementasikan melalui pendekatan CTL pada subjek elastisitas. Penelitian ini menggunakan rancangan pretest posttest studi dengan kelompok kontrol sampel eksperimen kelas XI IPA1 dan kontrol sampel kelas XI IPA 2 di Sekolah Tinggi Senior Empat belas tahun Bandung 2011/2012. Ini diperoleh dari penelitian bahwa setelah menggunakan pendekatan ini secara umum, hasil belajar kognitif telah meningkat namun masih dalam kategori sedang dengan N-gain dari 0.585, sedangkan pada kelas kontrol telah meningkat dalam kategori rendah dengan N-gain dari 0,266 . Hal itu terlihat bahwa N-gain kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan peta konsep dalam Pengajaran dan Pembelajaran Kontekstual (CTL) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Kata kunci: CTL, keefektifan belajar, peta konsep, prestasi sekolah

ABSTRACT

This research entitled "Effectiveness of Using Concept Maps in Contextual Teaching and Learning (CTL) to Improve Student Achievement". It is motivated by the lack of student achievement 11th grade for science-physics in one of senior high school in Bandung. That is not apart from learning process in school, one cause appear difficulties are less precise approaches and learning strategies used. Therefore, teachers are required to be able to choose approaches and learning strategies appropriate to subject students to minimize the difficulty in understanding a subject. The purpose of this research is to determine the increase in student achievement after a concept map is implemented through the CTL approach on the subject of elasticity. This study uses a pretest posttest control study design with control group experimental samples class XI IPA1 and control sample class XI IPA 2 in Fourteen Senior High School Bandung year 2011/2012. In general, it was obtained that after using this approach, the cognitive learning achievement has increased but is still in the medium category with N-gain of 0.585, whereas in the control classes have increased in the low category with N-gain of 0.266. It was seen that the N-gain experimental class higher than the control class. So, it can be concluded that the use of concept maps in Contextual Teaching and Learning (CTL) can improve student achievement.

Keywords: concept maps, contextual teaching and learning(CTL), school achievement, the effectiveness of learning

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian pada salah satu materi pembelajaran di kelas ditemukan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 50,5 dari nilai maksimal 100 dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Belajar Minimal (KKM) yang besarnya ditentukan oleh sekolah yaitu 75.

Presentase siswa yang nilainya berada diatas KKM adalah 7,5 % dari 40 siswa.

Peneliti melakukan studi pendahuluan di salah satu SMA negeri di kota Bandung melalui angket, format wawancara dengan guru dan format observasi kelas. Berdasarkan hasil penyebaran angket diperoleh informasi bahwa 39,03 % responden menyatakan bahwa

mereka mengantuk saat pembelajaran fisika berlangsung, sisanya 24,39 % menyatakan malas, 14,63 % menyatakan membosankan, 9,76 % menyatakan tertarik dalam pembelajaran fisika dan tanggapan lainnya 12,19 %. Kondisi PBM dikelas dapat mengakibatkan rendahnya prestasi belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa guru telah berusaha menggunakan berbagai metode, namun yang digunakan lebih mengutamakan kepada aktivitas siswa. Secara umum siswa masih kurang dalam memahami dan menguasai konsep fisika, dan respon siswa terhadap mata pelajaran fisika terlihat kurang termotivasi dan kemungkinan hal ini disebabkan karena siswa kurang senang terhadap mata pelajaran fisika itu sendiri. Kendala-kendala yang dihadapi guru saat pembelajaran fisika adalah pengelolaan kelas yang kurang baik.

Berdasarkan hasil observasi kelas diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran yang dilakukan di kelas lebih sering didominasi oleh guru, dengan metode yang digunakan adalah metode ceramah. Guru lebih menekankan pada penyampaian materi pembelajaran secara utuh tanpa melalui pengolahan potensi yang ada pada diri siswa maupun yang ada di sekitarnya.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan memberikan strategi agar dapat membantu siswa lebih memahami konsep dan meningkatkan daya ingat pemahaman siswa. Strategi yang digunakan adalah peta konsep. Untuk meningkatkan interaksi di kelas maka digunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Penelitian terdahulu (Alias,2005) telah melaporkan bahwa penggunaan peta konsep dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan aktivitas siswa, sehingga menyebabkan prestasi belajar siswa meningkat. Penelitian tersebut menggunakan metode *Quasy Experiment* dengan desain penelitiannya adalah *Pretest Posttest Control Group Design*.

Berkaitan dengan hal yang telah diuraikan diatas, maka penulis terdorong

untuk melakukan penelitian mengenai “Efektivitas Penggunaan Peta Konsep dalam Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa”

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengukur penguasaan konsep awal siswa dengan melakukan pretes, kemudian diberikan perlakuan melalui pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan menggunakan peta konsep. Selama pembelajaran yang dilakukan siswa diberikan peta konsep mengenai bahan ajar yang akan diberikan, dalam pemberian peta konsep tersebut siswa juga dapat diharapkan mampu menerapkan bahan ajar yang dipelajari di kelas pada kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep setelah diberikan perlakuan dilihat berdasarkan hasil skor postes. Peningkatan penguasaan konsep tersebut diukur menggunakan nilai gain ternormalisasi. Keluaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah profil peningkatan penguasaan konsep setelah dilakukan pembelajaran.

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan peta konsep dalam pembelajaran *CTL* bagi para guru dan diharapkan menjadi awal penelitian selanjutnya bagi para peneliti yang ingin mengembangkan peta konsep dalam pembelajaran *CTL*.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experiment* desain penelitiannya adalah *Pretest Posttest Control Group Design*. Desain penelitian *Pretest – Posttest Control Group Design* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian *Pretest, Posttest, Control Group Design*

Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	O	X ₁	O
Kontrol	O	X ₂	O

Untuk melihat efektivitas pembelajaran terhadap peningkatan prestasi belajar dapat dilakukan melalui analisis terhadap nilai rata-

rata gain ternormalisasi $\langle g \rangle$. Skor gain yang dinormalisasi ini diinterpretasikan untuk menyatakan kategori peningkatan prestasi belajar yang terjadi untuk setiap pertemuannya. Kriteria skor gain yang di normalisasi yang digunakan diadopsi dari Richard R. Hake (1999) dapat dilihat pada tabel 2.

$$\langle g \rangle = \frac{\% < Sf > - \% < Si >}{100 - \% < Si >} \quad (1)$$

dengan $\langle Sf \rangle =$ skor *posttest*
 $\langle Si \rangle =$ skor *pretest*

Interpretasi terhadap nilai gain ternormalisasi ditunjukkan oleh Tabel 2 berikutini.

Tabel 2. Interpretasi Nilai Gain Ternormalisasi

Nilai $\langle g \rangle$	Klasifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Penelitian

Rekapitulasi hasil pengamatan berdasarkan lembar observasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

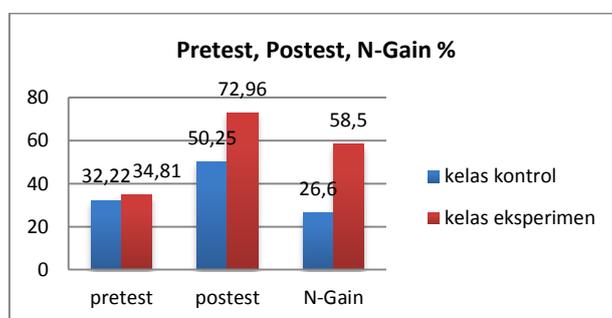
Pembelajaran	Keterlaksanaan	
	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
Pertemuan 1	80 %	80 %
Pertemuan 2	95 %	90 %
Pertemuan 3	96 %	92 %

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa pada setiap pertemuan keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan peta konsep hampir seluruhnya terlaksana. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dan siswa, secara keseluruhan aktivitas guru dan siswa pada ketiga pertemuan telah menunjukkan hasil yang baik. Pada pertemuan kedua dan ketiga, aktivitas guru dan siswa pada kegiatan pendahuluan, tahapan inti, dan tahapan penutup dari pendekatan CTL dengan menggunakan peta konsep sudah terlaksana lebih dari 90%. Namun pada pertemuan pertama tidak terlaksana sampai 90% karena masalah waktu, dan sulitnya pengkondisian kelas karena belum terbiasanya siswa terhadap peneliti.

Hasil ujicoba instrumen menunjukkan bahwa 35,7 % validitas soal berada pada kategori tinggi; nilai reliabilitas tes 0,738 pada tes pertemuan pertama dengan kriteria tinggi, pada tes pertemuan kedua dengan reabilitas 0,798 dengan kriteria tinggi dan pada tes pertemuan ketiga dengan reabilitas 0,562 dengan kriteria cukup. 35,7 % tingkat kesukaran butir soal berada pada kategori sukar, 39,3 % pada kategori sedang dan 25% pada kategori mudah; dan 50% daya pembeda soal berada pada kategori baik. Artinya, instrumen yang digunakan dapat memberikan deskripsi yang cukup valid terkait peningkatan prestasi belajar siswa.

2. Efektivitas Pembelajaran

Perbandingan Skor Rerata Pretest, Posttest, dan N-Gain Prestasi Belajar untuk kelas control dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 1.



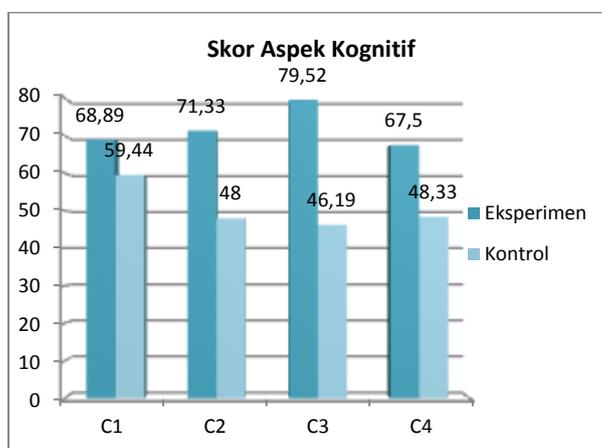
Gambar 1. Perbandingan Skor Rerata Pretest, Posttest, dan N-Gain Prestasi Belajar untuk Kedua Kelas

Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui rerata *posttest* siswa pada kelas eksperimen adalah 72,96 sedangkan rerata *posttest* siswa kelas kontrol adalah 50,25. Setelah memperoleh data *pretest* dan *posttest* kemudian dicari *N-gain*. Rerata *N-gain* pada kelas eksperimen termasuk kedalam kategori sedang (0,585), sedangkan pada kelas kontrol termasuk kedalam kategori rendah (0,266). Terlihat bahwa *N-gain* untuk kelas eksperimen lebih besar dibandingkan untuk kelas kontrol.

Dari data tersebut terlihat bahwa terdapat perbedaan antara pembelajaran fisika melalui

pendekatan *CTL* yang menggunakan peta konsep dengan pembelajaran fisika melalui pendekatan *CTL* saja. Dengan kata lain, terbukti bahwa prestasi belajar siswa yang mengalami pembelajaran menggunakan peta konsep melalui pendekatan *CTL* lebih baik daripada siswa pada kelas kontrol yang mengalami pembelajaran melalui pendekatan *CTL* tanpa menggunakan peta konsep.

Profil perolehan skor masing-masing aspek kognitif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 2.

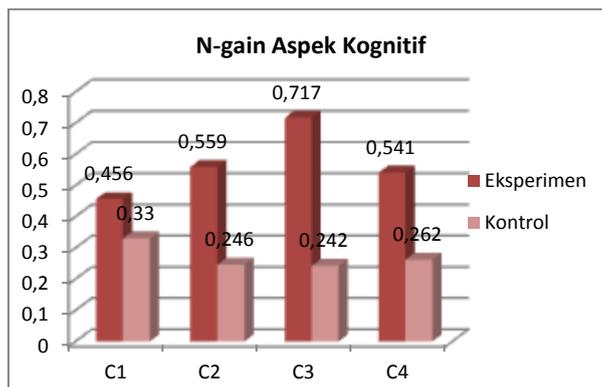


Gambar 2. Perolehan Skor Posttest Masing-masing Aspek Kognitif pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa skor total prestasi belajar fisika pada kelas eksperimen untuk masing-masing aspek C₁, C₂, C₃, dan C₄ lebih tinggi dibandingkan skor total masing-masing aspek pada kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa pencapaian prestasi belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan peta konsep lebih baik daripada

pencapaian prestasi belajar pada kelas kontrol yang tidak menggunakan peta konsep.

Analisis perbandingan peningkatan prestasi belajar melalui skor *N-gain* untuk masing-masing aspek kognitif (C₁, C₂, C₃ dan C₄) pada kelas kontrol dengan kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Perolehan *N-gain* Masing-masing Aspek Kognitif pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Pada aspek C₁ yaitu aspek pengetahuan, kelas kontrol memiliki skor rerata 59,44 dan kelas eksperimen memiliki skor rerata 68,89. Perolehan lainnya yaitu *N-gain* kelas kontrol yaitu sebesar 0,330 sedangkan kelas eksperimen memiliki *N-gain* 0,456, keduanya terpaut 0,126 poin. *N-gain* untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen berkriteria sedang.

Pada aspek C₂ yaitu aspek pemahaman, kelas kontrol memiliki skor rerata 48,00 dan *N-gain* 0,246. Sedangkan kelas eksperimen memiliki skor rerata 71,33 dan *N-gain* sebesar 0,559. *N-gain* untuk kelas kontrol berkriteria rendah, sedangkan *N-gain* untuk kelas eksperimen berkriteria sedang.

Pada aspek C₃ yaitu aspek penerapan, kelas kontrol memiliki skor rerata 46,19 dan *N-gain* 0,242. Sedangkan kelas eksperimen memiliki skor rerata 79,52 dan *N-gain* sebesar 0,717. *N-gain* untuk kelas kontrol berkriteria rendah, sedangkan *N-gain* untuk kelas eksperimen berkriteria tinggi.

Pada aspek C₄ yaitu aspek analisis, kelas kontrol memiliki skor rerata 48,33 dan *N-gain* 0,262. Sedangkan kelas eksperimen memiliki skor rerata 67,50 dan *N-gain* sebesar 0,541. *N-gain* untuk kelas kontrol berkriteria rendah, sedangkan *N-gain* untuk kelas eksperimen berkriteria sedang.

Dalam pembahasan diatas terlihat bahwa dalam keempat aspek kognitif, kelas eksperimen memiliki rerata dan *N-gain* yang lebih tinggi. *N-gain* terbesar diperoleh pada peningkatan aspek kognitif C₃ pada kelas eksperimen. Sedangkan peningkatan *N-gain* terendah diperoleh pada aspek kognitif C₃

pada kelas kontrol. Perbedaan *N-gain* terbesar terdapat pada aspek C₂ (pemahaman) dan C₃ (penerapan).

Skor rerata *N-gain* pada kelas kontrol yang rendah disebabkan karena dalam kelas ini proses pembelajaran hanya menggunakan pendekatan CTL saja. Dalam proses pembelajaran ini siswa hanya mendapatkan informasi dari peneliti serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari tanpa diberikan peta konsep.

Dengan demikian, terbukti bahwa siswa yang mengalami pembelajaran fisika menggunakan peta konsep melalui pendekatan CTL memiliki peningkatan prestasi belajar lebih efektif dibandingkan dengan kelas kontrol yang mengalami pembelajaran hanya melalui pendekatan CTL tanpa peta konsep. Hal ini disebabkan karena peta konsep membantu meningkatkan pemahaman konsep dan daya ingat siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata gain ternormalisasi sebesar 0,585. Berdasarkan nilai rata-rata gain tersebut peningkatan prestasi belajar siswa tergolong sedang. Prestasi belajar siswa pada kelas kontrol mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata gain ternormalisasi sebesar 0,266. Berdasarkan nilai rata-rata gain tersebut peningkatan prestasi belajar siswa tergolong rendah.

Setelah diberikan perlakuan, setiap aspek kognitif penguasaan konsep siswa mengalami peningkatan dengan nilai gain ternormalisasi untuk masing-masing aspek C_1 , C_2 , C_3 , dan C_4 untuk kelas eksperimen secara berurutan sebesar 0,456 (sedang), 0,559 (sedang), 0,717 (tinggi) dan 0,541 (sedang). Sedangkan untuk kelas kontrol secara berurutan sebesar 0,330 (sedang), 0,246 (rendah), 0,242 (rendah) dan 0,262 (rendah). N -gain tiap aspek kognitif pada kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan peta konsep pada pembelajaran CTL lebih efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dibandingkan pembelajaran CTL tanpa peta konsep.

DAFTAR PUSTAKA

- Alias, M. (2006) "The effect of teacher generated concept maps on learning of secondary school physics". academia.edu.
- Arikunto, S. (2001). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Bineka Cipta.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*.
- Bloom, B.S. (1984). "The 2 sigma problem: the search for method softgroup instruction as effective as one-to-one tutoring". *Educational Researcher*, 13, 4-16.
- Dahar, R. W. (1988). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Dahar, R. W. (1989). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Dahar, R. W. (1996). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Darsono, M. et al. (2001). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: Universitas Negeri Semarang (Unnes) Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2002). *Pendekatan Kontekstual Contextual Teaching and Learning/CTL*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Fakhriani, E. (2010). *Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Peta Konsep untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas XI-IPA MAN 3 Malang*, Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Hake, R. R. (1999). *Interactive Engagement Methodes In Introductory Mechanics Courses*. Departemen of Physics, Indiana University, Bloomington. Tersedia: <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/IE-M-2b.pdf>. [Online 22 Maret 2011]
- Kinchin, Ian M. 2000. "How a qualitative approach to concept map analysis can be used to aid learning by illustrating patterns of conceptual development" *Educational Research* Vol.42 No.1 Spring 2000 43-57.
- Koes, S. (2003). *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Muhammad, A. (2002). *Pengajar dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Roestiyah, W. K. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sagala, Syaiful (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Starawaji. (2009). *Pengertian-efektivitas*. Tersedia: <http://starawaji.wordpress.com/2009/05/01/pengertian-efektivitas/>. [Online 16 Februari 2012]
- Sukmadinata, N. S. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Sukmawati, E. (2008). *Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Melalui Implementasi Pembelajaran Kontekstual*. Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung : tidak diterbitkan.

- Sumarna, A. (2008). *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung : tidak diterbitkan.
- Syaodih, N. (2009) *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Tim Penyusun Universitas Pendidikan Indonesia. (2010). *Pedoman Penulisan karya Ilmiah*. Bandung: Universitas pendidikan Indonesia.
- Walter, P. (2011), *Efektivitas Metode Pembelajaran Peta Konsep Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri di Kota Palangka Raya Tahun Pelajaran 2010/2011*. Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT.Grasindo
- Yasa, D. (2008). *Aktivitas dan Prestasi Belajar*. Tersedia [Online]: <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/prestasi-belajar/>. [22 Maret 2011]