

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE *DISCOVERY LEARNING*  
TERHADAP AKTIVITAS DAN PENGUASAAN KONSEP  
OLEH SISWA**

**(Artikel)**

**Oleh**

**ERMAYANTI SUTIYO**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2014**

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE *DISCOVERY LEARNING*  
TERHADAP AKTIVITAS DAN PENGUASAAN KONSEP  
OLEH SISWA**

**Ermayanti Sutiyo<sup>1</sup>, Darlen Sikumbang<sup>2</sup>, Arwin Achmad<sup>2</sup>**

Email: ermayanti\_sutiyo@yahoo.com HP: 085669931320

**ABSTRAK**

This research has purpose to know the influences of discovery learning method towards learning activities and conceptual understanding. Samples were VII<sub>C</sub> and VII<sub>D</sub> that was chosen by purposive sampling. This research design was pretest-posttest non equivalent group. The quantitative data was obtained from the average value of test that were analyzed using t-test and U-test. The qualitative data are student learning activities and questionnaire responses that analyzed descriptively. The result showed that the discovery learning improved students conceptual understanding that proof by N-gain average 59,74. Students learning activity grow up in all of aspects at the experiment class. Whereas students learning activities in experiment class was increase with the average score of all aspect in high criteria (85,71%). Beside that, most of the students gave positive response towards audio discovery learning. Thus, discovery learning can improved students learning activities and conceptual understanding.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *discovery learning* terhadap aktivitas dan penguasaan konsep oleh siswa. Desain penelitian ini adalah pretes postes kelompok tak ekuivalen. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII<sub>C</sub> dan VII<sub>D</sub> yang dipilih secara *purposive sampling*. Data kuantitatif diperoleh dari rata-rata tes yang dianalisis menggunakan uji U dan uji t. Data kualitatif berupa data aktivitas siswa yang dianalisis secara dekriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode *discovery* dapat meningkatkan penguasaan konsep dengan rata-rata nilai *N-gain* 59,74. Aktivitas belajar juga mengalami peningkatan untuk semua aspek yang diamati pada kelas eksperimen. Dengan demikian rata-rata peningkatan aktivitas berkriteria tinggi (85,71%). Sejalan dengan hal itu, sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan dengan metode *discovery learning*. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan dengan metode *discovery learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep oleh siswa.

Kata kunci: aktivitas belajar, *discovery learning* , penguasaan konsep

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Biologi

<sup>2</sup> Staf Pengajar

## **PENDAHULUAN**

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan pada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar juga proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu (Sudjana, 1989: 28). Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan (Hamalik, 2011: 28).

Kenyataannya saat ini di dalam pendidikan gurulah yang mendominasi kelas sehingga siswa kurang aktif dan berakibat pada rendahnya daya serap siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2012: 5) yang menyatakan bahwa masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rerata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu

sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar). Dalam arti yang lebih substansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya.

Rendahnya daya serap siswa juga terjadi di SMP Muhammadiyah Pekalongan Lampung Timur ditunjukkan dengan hasil tes formatif pada materi gerak tumbuhan pada tahun ajaran 2012-2013, yaitu sebesar 10% siswa yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan sekolah yaitu 65.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Muhammadiyah Pekalongan Lampung Timur pada bulan Juni 2013 juga dikatakan bahwa guru tersebut lebih banyak menggunakan metode ceramah. Hasil wawancara tersebut menyebutkan bahwa kebanyakan siswa hanya datang, duduk, diam, dan mendengarkan penjelasan guru.

Diduga dengan metode pembelajaran berupa ceramah tersebut kurang merangsang aktivitas dan penguasaan konsep siswa. Dengan demikian hasil yang diperoleh pun belum maksimal, padahal kegiatan atau aktivitas dalam proses pembelajaran sangat penting guna melatih keterampilan siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih serta menunjang perolehan pengetahuan dan informasi siswa. Hal ini sesuai dengan hal yang dikatakan oleh Hamalik (2011: 172) bahwa pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Pendapat yang sejalan diungkapkan oleh Rohani (2004: 6) pembelajaran yang berhasil adalah pembelajaran yang didalamnya melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis.

Sesuai dengan hakikat pembelajaran IPA dan pembelajaran biologi yang tercantum dalam BNSP (2006: iv), yang menyebutkan bahwa Pelajaran Biologi termasuk dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang umumnya memiliki peran penting dalam peningkatan mutu pendidikan,

khususnya di dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas, yaitu manusia Indonesia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan IPA dan teknologi.

Dari fakta tersebut, metode *discovery learning* dapat dijadikan inovasi untuk pembelajaran IPA pada materi pokok gerak tumbuhan di SMP Muhammadiyah Pekalongan. Penggunaan metode *discovery learning* ini dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan pembelajaran yang terjadi benar-benar terpusat pada siswa. Karena dalam penerapan metode *discovery learning* siswa dilatih untuk menemukan konsep dalam materi itu sendiri, dengan menggunakan langkah-langkah seperti mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya (Roestiyah, 2008: 20). Dengan menemukan konsep sendiri maka pemahaman yang didapat oleh siswa akan bertahan lama dalam ingatannya. Juga siswa akan lebih mudah dalam

memahami konsep yang ada. Selain itu juga lebih mudah dalam mengembangkan potensi dalam dirinya karena pemahaman yang di dapat dari usahanya sendiri. Dengan demikian tujuan pembelajaran akan tercapai.

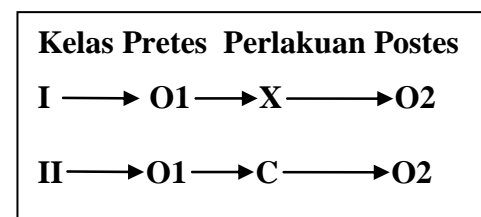
Hasil penelitian Rosilawati dan Sunyono (2008: 6) menunjukkan bahwa penemuan terbimbing terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep oleh siswa. Wahyuningsih (2012: 4) menyebutkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar. Hal ini ditunjukkan adanya peningkatan dari 30,77%, kemudian menjadi 89,74%.

Berdasarkan pemaparan di atas maka dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penggunaan Metode *Discovery Learning* Terhadap Aktivitas Belajar dan Penguasaan Konsep oleh Siswa pada Materi Pokok Gerak Tumbuhan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Pekalongan Lampung Timur tahun ajaran 2013/2014.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Pekalongan, Lampung Timur, semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014. Sampel penelitian dipilih dengan cara *purposive sampling* yaitu kelas VII<sub>D</sub> terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas VII<sub>C</sub> sebagai kelas kontrol.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes postes tak ekuivalen (dimodifikasi dari Sugiyono, 2007:116). Struktur desain penelitian yaitu :



Keterangan :

I = Kelas eksperimen (Kelas VII<sub>D</sub>)

II = Kelas kontrol (Kelas VII<sub>C</sub>)

O<sub>1</sub> = Pretest

O<sub>2</sub> = Posttest

X = Pembelajaran menggunakan *discovery learning*

C = Pembelajaran dengan diskusi.

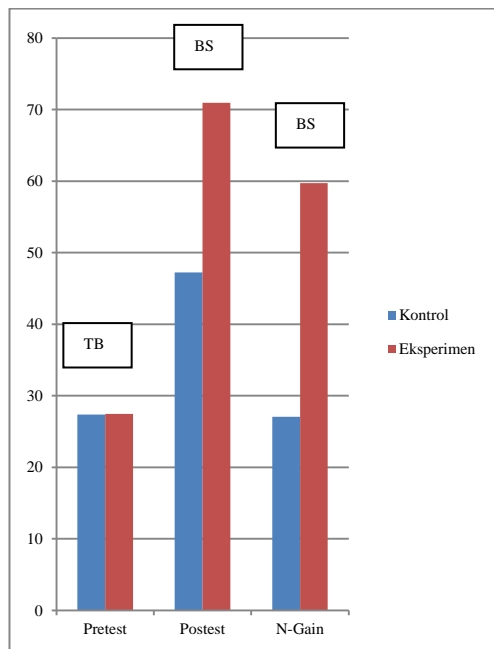
Gambar 1. Desain penelitian

Data penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil belajar oleh siswa yang diperoleh dari nilai selisih antara pretes dengan postes dalam bentuk *N-gain* dan dianalisis secara statistik dengan uji t dan uji *Mann Withney U* (uji U), serta data kualitatif

berupa data deskripsi diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa dan angket tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif.

## HASIL PENELITIAN

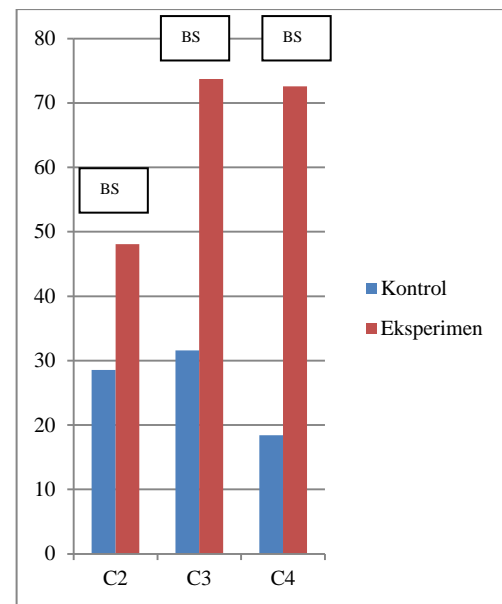
Hasil penelitian berupa data penguasaan konsep siswa, aktivitas belajar siswa, dan tanggapan siswa terhadap penggunaan metode *discovery learning*



Gambar 2. Hasil uji statistik terhadap hasil belajar siswa

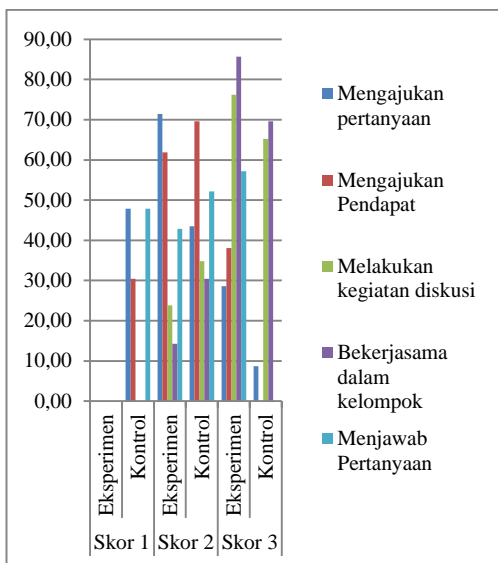
Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa nilai pretes kedua kelas tidak berbeda signifikan artinya kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Untuk nilai postes dan *N-gain* siswa pada kedua kelas berbeda secara signifikan yang terlihat dari

perbedaan rata-rata nilai postes dan *N-gain* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal tersebut di dukung juga oleh perbedaan nilai kognitif pada C2, C3, dan C4 (gambar 3).



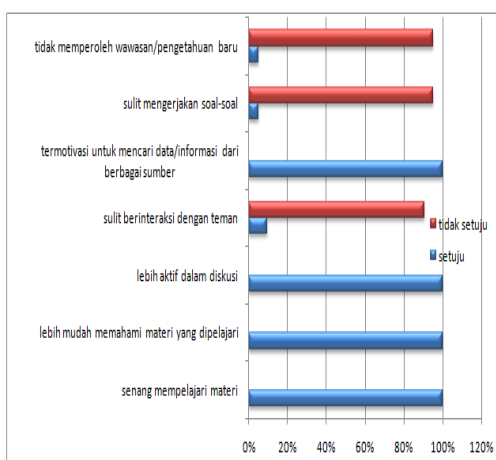
Gambar 3. Hasil uji statistik terhadap aspek kognitif.

Gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata *N-gain* indikator C2, C3, dan C4 pada kedua kelas berbeda signifikan yang terlihat dari *N-gain* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Peningkatan aspek kognitif tersebut di dukung oleh peningkatan aktivitas belajar siswa (Gambar 4.).



Gambar 4. Hasil uji statistik terhadap aspek kognitif.

Gambar 4 menunjukkan bahwa aktivitas siswa kelas eksperimen lebih tinggi. Terlihat dari skor yang di dapat pada kelas eksperimen lebih banyak skor 3 untuk semua aktivitas, sedangkan tidak ada skor 1 dan 2 pada kelas eksperimen untuk semua aktivitas. Hasil pengamatan tersebut sejalan dengan data angket siswa (Gambar 5.)



Gambar 5. Tanggapan siswa terhadap metode *discovery learning*

Gambar 5 menunjukkan bahwa semua siswa merasa senang, lebih mudah mempelajari materi gerak tumbuhan dengan menggunakan metode *discovery learning*, serta termotivasi untuk mencari data/ informasi dari berbagai sumber. Sebagian besar siswa mudah berinteraksi dengan teman, mudah mengerjakan LKK, dan memperoleh wawasan/ pengetahuan baru. Jadi, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap penggunaan metode *discovery learning*.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Muhammadiyah Pekalongan Lampung Timur diketahui bahwa penggunaan metode *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan penguasaan konsep oleh siswa yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa (Gambar 3). Peningkatan tersebut terjadi karena adanya peningkatan aktivitas belajar siswa berupa mengajukan pertanyaan, mengajukan ide/pendapat, melakukan

kegiatan diskusi, bekerjasama dalam kelompok, serta menjawab pertanyaan (Gambar 4). Peningkatan aktivitas belajar siswa ini terjadi karena metode *discovery learning* membuat semua siswa terlibat secara langsung dalam proses belajar. Hal ini didukung oleh tanggapan siswa yang sebagian besar menyatakan lebih aktif dalam diskusi kelas dan kelompok dan hanya sebagian kecil (9,52%) yang menyatakan sulit berinteraksi dengan teman selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu peningkatan aktivitas belajar siswa ini terjadi karena metode *discovery learning* menarik untuk digunakan dalam pembelajaran (Gambar 5). Hal ini di dukung oleh pendapat siswa yang menyatakan senang mempelajari materi gerak tumbuhan dengan metode yang di ajarkan oleh peneliti. Dengan demikian hasil belajar siswa juga ikut meningkat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rosilawati dan Sunyono (2008: 6) yang menunjukkan bahwa penemuan terbimbing terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep oleh siswa.

Peningkatan penguasaan konsep oleh siswa menggunakan *discovery learning* didukung juga dengan hasil uji *gain* untuk tiap indikator pada aspek kognitif C2, C3, dan C4 yang mengalami peningkatan (Gambar 3.). Merujuk pada Gambar 3, diketahui bahwa hasil uji statistik kognitif C2, C3, dan C4 kelas kontrol dan eksperimen memiliki rata-rata nilai *Gain* yang berbeda signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan konsep oleh siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Peningkatan tersebut disebabkan oleh aktivitas belajar yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran. Selain itu adanya LKK yang diberikan kepada siswa membuat siswa telah dilatih untuk memahami dan menguasai materi melalui soal-soal dalam LKK, sehingga siswa mampu memahami permasalahan yang ada dalam soal tes. Salah satu contoh jawaban LKK dengan indikator C4 (Gambar 6) berikut ini. Sehingga, diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan rata-ratanya berkriteria sedang.

**Hipotesis:**

1. Tuliskan hipotesismu berdasarkan rumusan masalah!

Fotosesei

Ya, karena terdapat rangsang cahaya

Ya

**Merencanakan Kegiatan:**

Alat dan bahan yang digunakan :

- Bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*)
- Arloji

**Melaksanakan Kegiatan, Mengumpulkan Data dan Menganalisis Data:**

- Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
- Letakkan bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) di tempat terbuka
- Amati bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) setiap 4 jam sekali selama 24 jam
- Hasil pengamatan pada tabel hasil pengamatan



2. Tabel hasil pengamatan

Pukul	Kondisi Bunga	
	Mekar	Kuncup
12.00		✓
16.00	✓	
20.00	✓	
00.00		✓
04.00	✓	✓

3. Berdasarkan hasil pengamatan diskusikanlah pertanyaan-pertanyaan berikut!

- Pada pukul berapa bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) mulai mekar?  
16.00 - 20.00 Mulai mekar
- Pada pukul berapa bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) mulai kuncup?  
00.00 - 04.00 Mulai kuncup
- Apa yang mempengaruhi mekar dan kuncupnya bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) tersebut? Jelaskan!  
Ketersedian cahaya
- Disebut gerak apakah gerak mekar dan menguncupnya bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) tersebut?  
Fototropisme

4. Membuat kesimpulan

- Apakah gerak tersebut dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang? Jelaskan!  
Ya, karena terdapat cahaya yg. Merangsang
- Apakah hipotesismu diterima atau ditolak?  
\_\_\_\_\_

Gambar 6. Contoh jawaban LKK indikator

C4

Berdasarkan uraian dan contoh di atas, maka dapat dikatakan bahwa penggunaan metode *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap aktivitas dan penguasaan konsep oleh siswa pada materi pokok gerak pada tumbuhan. Selain itu 100% siswa merasa senang mempelajari materi pokok gerak pada tumbuhan dengan metode *discovery learning* dan sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan metode *discovery learning*. Hal itu diperkuat dengan pernyataan Hamalik (2011: 12)

yang menyatakan bahwa dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *discovery learning* berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa pada materi pokok gerak pada tumbuhan. Disamping itu penerapan metode *discovery learning* berpengaruh secara signifikan terhadap penguasaan konsep oleh siswa pada materi pokok gerak pada tumbuhan.

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan bahwa Sebaiknya guru hanya menyampaikan materi secara garis besarnya saja, sehingga waktu yang digunakan untuk berdiskusi lebih banyak. Selain itu, pada saat kegiatan diskusi, guru harus memberikan arahan dengan

jasas dan tegas kepada seluruh kelompok sehingga siswa dapat lebih bertanggung jawab terhadap tugasnya dan menyelesaikannya tepat waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- BNSP. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hamalik. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Roestiyah. N.K. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rohani, A. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rosilawati dan Sunyono. 2008. *Peningkatan Aktivitas dan Pemahaman Konsep Termokimia Melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing*. (online). (<http://jurnal.lipi.go.id/admin/jurnal/61086974.pdf&ei>, diakses pada 12 Desember 2012; 20:00).
- Sudjana. 1989. *Metode Statistika Edisi Keenam*. Bandung: PT. Tarsito.
- Sardiman, A. M. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmi. 2012. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Yogyakarta: Aditya Media Publishing.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Visimedia. 2007. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Visimedia.
- Wahyuningsih, S. 2012. *Peningkatan Proses dan Hasil Belajar IPA materi Penggolongan Daun dengan Metode Penemuan Terbimbing*. (online). (<http://irpp.com/index.php/dinamika/article.view/46/46&ei>, diakses 12 Desember 2012; 20:30).