

## **EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN ASPEK KOGNITIF MELALUI PENERAPAN KUIS-NHT PADA SISWA KELAS X<sub>A</sub> SMA NEGERI 12 PEKANBARU**

**M. Nor<sup>\*)</sup>, Suarji, dan Hendar Sudrajat**

*Laboraturium Pendidikan Fisika, Jurusan PMIPA FKIP*

*Universitas Riau, Pekanbaru 28293*

mnoer\_rs@yahoo.com

### **Abstract**

*This study aimed to examine the effectiveness cognitive aspects of learning through the implementation the NHT Quiz-X<sub>A</sub> grade students at SMAN 12 Pekanbaru on subject matter the electrical circuit and Kirchoff Law in the academic year 2008/2009. The subjects were students of class X<sub>A</sub> 12 Pekanbaru SMA 2008/2009 school year which amounted to 41 students. Data collection instrument is flat assessment of cognitive achievement test. Data were analyzed using descriptive analysis techniques, including aspects relevant to the subject matter and the characteristic of students. Results of data analysis shows that subject matter mastery of 91.7% with a complete mastery category by category relevance is very high and classical mastery learning students is 87.8% with a category of exhaustiveness is finished with high relevance category, learning effectiveness of students categorized as effective.*

**Keywords:** *Learning Effectiveness, Quiz-NHT, Cognitive Aspects*

### **Pendahuluan**

Setiap guru menginginkan proses pembelajaran yang dilaksanakannya menyenangkan dan berpusat pada siswa. Siswa antusias mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan atau memberikan pendapat, bersorak merayakan keberhasilan mereka, bertukar informasi dan saling memberikan semangat. Dan tujuan akhir dari semua proses itu adalah penguasaan konsep dan hasil belajar yang memuaskan (Hayati, 2007).

Pada hakikatnya belajar adalah wujud aktivitas pada saat terjadinya pembelajaran di kelas. Aktivitas yang dimaksud adalah aktivitas fisik dan mental siswa. Piaget (dalam Nasution, 2000) berpendapat bahwa seorang anak berfikir sepanjang ia berbuat. Tanpa berbuat, anak tak berfikir. Agar anak berfikir, ia harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri.

Belajar fisika lebih menghususkan diri untuk mempelajari karakter, gejala dan peristiwa yang terjadi atau terkandung dalam benda-benda mati atau benda-benda yang tidak melakukan pengembangan diri. Ilmu ini timbul

dan berkembang sebagai akibat dari rasa ingin tahu manusia tentang segala sesuatu yang dapat diamati atau dirasakan oleh panca indera (Silvinia, 2005). Selain daripada itu, pelajaran Fisika akan lebih menarik dan berhasil, apabila dihubungkan dengan pengalaman-pengalaman dimana anak dapat melihat, meraba, mengucap, berbuat, mencoba, berfikir, dan sebagainya. Pelajaran tidak hanya bersifat intelektual, melainkan juga bersifat emosional. Kegembiraan belajar dapat mempertinggi hasil pelajaran (Nasuti n, 2000).

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara penulis kepada guru fisika SMAN 12 Pekanbaru sebelum melakukan penelitian terhadap hasil belajar siswa kelas X diperoleh informasi sebagai berikut : 1) Sebagian besar siswa tidak dapat menjawab pertanyaan dari guru, karena kurang motivasi dalam pembelajaran fisika yang di dalam pandangan para siswa fisika merupakan pelajaran yang sulit. 2) Kurangnya keseriusan siswa dalam belajar dan mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru. 3) Daya serap dan daya ingat siswa teradap pelajaran fisika masih

<sup>\*)</sup> *Kemunikasi Penulis*

rendah, karena kurang ketertarikan siswa terhadap fisika.

Jika kondisi yang seperti ini tidak dicarikan alternatif pemecahan masalahnya, maka guru tetap sebagai sumber informasi satu-satunya di kelas, tidak ada tukar informasi, penguasaan konsep dan hasil belajar fisika siswa tetap rendah, sehingga pembelajaran fisika jadi membosankan. Untuk itu dalam pembelajaran fisika diperlukan suatu strategi yang tepat agar pembelajaran menjadi lebih menarik.

Menurut Slavin (1995) pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dimana siswa belajar dalam kelompok yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Di dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3-5 orang siswa heterogen secara akademis. Dalam menyelesaikan tugas secara berkelompok setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pelajaran (Lie, 2002). Nur (1996) mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep IPA yang sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kerjasama, berfikir kritis, kemauan membantu teman dan sebagainya.

Pembelajaran kooperatif mampu mengembangkan diskusi dan kerja kelompok yang memberikan aktivitas lebih banyak pada siswa. Pernyataan ini didukung pendapat Nasution (2000), bahwa metode diskusi, sosiodrama, kerja kelompok, pekerjaan diperustakaan dan laboratorium banyak membangkitkan aktivitas pada anak-anak.

Salah satu dari pada pembelajaran kooperatif yang mampu mengaktifkan siswa dalam pembelajaran Fisika adalah *Numbered head together* (NHT) yaitu pendekatan yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Langkah-langkah yang dilakukan guru dalam pembelajaran kooperatif dengan pendekatan NHT ini menurut Ibrahim, dkk (2000) terdapat 4 langkah yaitu: penomoran, mengajukan pertanyaan, berfikir bersama, dan menjawab.

Pengintegrasian kuis seperti acara-acara di TV atau radio ke dalam proses pembelajaran

bukan hal yang tidak mungkin merupakan strategi yang dapat menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa. DePorter (2005) mengatakan bahwa kegembiraan membuat siswa siap belajar lebih mudah dan dapat mengubah sikap negatif. Kuis-NHT dirancang untuk menumbuhkan ketertarikan dan minat siswa agar belajar fisika menjadi menyenangkan, siswa lebih aktif, dan tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan dengan demikian akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan penilaian pendidikan tentang kemajuan setelah melaksanakan aktivitas belajar atau merupakan akibat dari kegiatan pembelajaran (Djamarah, 2002). Dengan kata lain hasil belajar dapat dilihat dari perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pengamatan, keterampilan, nilai serta sikap. Menurut Slameto (2003), hasil belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain Faktor: Internal Siswa, Eksternal siswa dan Pendekatan Belajar.

Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah efektivitas pembelajaran aspek kognitif melalui penerapan Kuis-NHT pada siswa kelas X<sub>A</sub> SMAN 12 Pekanbaru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran aspek kognitif melalui penerapan Kuis-NHT pada siswa kelas X<sub>A</sub> SMAN 12 Pekanbaru. Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini bagi guru, sedikit demi sedikit dapat meningkatkan kompetensinya dalam merancang model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan tidak membosankan. Bagi siswa, lama-kelamaan akan terbiasa terlibat aktif dalam pembelajaran dan tertarik dengan mata pelajaran fisika khususnya dan mata pelajaran lain umumnya.

### Metode Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas X<sub>A</sub> yang berjumlah 41 orang dengan jumlah laki-laki 20 orang dan perempuan 21 orang. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui efektivitas strategi pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran yaitu silabus dan sistem penilaian, RPP dan LKS. Instrumen yang digunakan untuk

mengumpulkan data adalah tes hasil belajar kognitif. Tes hasil belajar ini disusun oleh peneliti berdasarkan tujuan pembelajaran. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan *The one-shot case study* (Sugiyono, 2008).

## Hasil dan Pembahasan

### *Ketuntasan Materi Pelajaran*

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang dikembangkan, terdapat 10 TP (91,7% ) yang telah dikuasai siswa secara klasikal dan dinyatakan tuntas dan 1 TP (8,3%) belum dikuasai siswa secara klasikal dan dinyatakan tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki relevansi yang sangat tinggi terhadap karakteristik mata pelajaran yang disajikan.

**Tabel 1. Ketuntasan Materi Pelajaran**

| No | Jumlah TP | Ketuntasan (%) | Kategori |
|----|-----------|----------------|----------|
| 1  | 10        | 91,7           | T        |
| 2  | 1         | 8,3            | TT       |

Pada Tabel 1. menggambarkan bahwa setelah penerapan pembelajaran melalui Kuis-NHT pada materi pokok rangkaian hambatan listrik dan hukum Kirchoff untuk 12 tujuan pembelajaran (TP) dinyatakan relevan. Dari 12 TP yang dikembangkan pada penelitian ini terdapat satu TP yaitu pada TP 8 yang diindikasikan kurang sesuai disajikan dalam pembelajaran melalui penerapan Kuis-NHT.

Hasil analisis pada TP 8 terdapat 6 siswa yang menjawab benar (15%) dan 35 siswa yang menjawab salah (85%). Tujuan pembelajaran ini dinyatakan tidak tuntas, setelah ditelaah diperoleh gambaran bahwa ketidaktuntasan TPK ini disebabkan karena keterampilan siswa dalam menghitung besar hambatan pengganti pada rangkaian seri paralel kurang terlatih secara maksimal. Untuk mengatasinya sebaiknya guru memperbanyak latihan mengerjakan soal dan memberikan penekanan konsep matematis agar siswa lebih terampil dalam menghitung dan meningkatkan kemampuannya dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan pemahaman dalam menggunakan persamaan atau rumus, selain itu

guru juga sebaiknya memberikan latihan yang lebih misalnya memberikan pekerjaan rumah sehingga siswa akan lebih memahami aspek materi rangkaian hambatan seri paralel.

Berdasarkan Tabel 2. distribusi pencapaian TPK, dapat diketahui bahwa strategi pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki relevansi yang sangat rendah pada materi pelajaran yang bersifat analisis (66,7%). Hal ini disebabkan karena pada soal kuis dan LKS tidak terdapat soal-soal yang bersifat analisis.

**Tabel 2. Distribusi Pencapaian Hasil Belajar Aspek Kognitif**

| No | Ranah Kognitif | Jumlah TPK | Ketuntasan (%) |
|----|----------------|------------|----------------|
| 1  | Ingatan        | 2          | 100            |
| 2  | Pemahaman      | 4          | 100            |
| 3  | Aplikasi       | 3          | 100            |
| 4  | Analisis       | 3          | 66,7           |

Berdasarkan tabel distribusi pencapaian TPK, dapat diketahui bahwa strategi pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki relevansi yang sangat rendah pada materi pelajaran yang bersifat analisis (66,7%). Hal ini mencerminkan lemahnya siswa dalam logika matematika. Diharapkan untuk soal-soal yang bersifat analisis siswa harus banyak latihan soal-soal, pekerjaan rumah, dan tugas-tugas yang bermanfaat bagi siswa.

### *Ketuntasan Belajar Siswa*

**Tabel 3. Ketuntasan Belajar Siswa**

| No | Jumlah Siswa | Ketuntasan (%) | Kategori |
|----|--------------|----------------|----------|
| 1  | 36           | 87,8           | T        |
| 2  | 5            | 12,2           | TT       |

Ketuntasan belajar siswa klasikal dan individu sudah mencapai hasil yang maksimal dimana 87,8% siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan strategi yang diterapkan.

**Tabel 4. Daya Serap**

| No | Kesulitan Belajar Siswa | Jumlah Siswa | Persentase (%) |
|----|-------------------------|--------------|----------------|
| 1  | SR                      | 24           | 58,5           |
| 2  | R                       | 12           | 29,3           |
| 3  | T                       | 0            | 0              |
| 4  | ST                      | 5            | 12,2           |

Masih adanya siswa yang mengalami kesulitan belajar (12,2%) mengindikasikan penerapan Kuis-NHT kurang dapat diikuti dengan baik. Diperlukan strategi baru yang sesuai dengan karakteristik siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa tersebut.

Pada Tabel 4. memperlihatkan masih adanya siswa yang mengalami kesulitan belajar (12,2%) mengindikasikan penerapan Kuis-NHT kurang dapat diikuti dengan baik. Siswa mengalami kesulitan belajar pada TP 8 yaitu menghitung besar hambatan pengganti pada rangkaian seri-paralel. Masih adanya siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar tersebut menurut pengamatan peneliti disebabkan karena penerapan Kuis-NHT dalam pembelajaran tidak sesuai dengan karakteristik siswa.

Siswa yang biasanya melakukan pembelajaran yang berpusat pada guru diharuskan untuk bekerja dalam bentuk kelompok dan aktif dalam mengemukakan pendapatnya masing-masing sebagai kontribusi jawaban kelompoknya. Pada saat siswa ditugaskan untuk menemukan konsep sendiri (kreatif dalam pola pikir), siswa belum mampu berpikir dan perlu bimbingan mandiri.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui penerapan Kuis-NHT pada aspek kognitif yang diterapkan efektif untuk pembelajaran materi pokok rangkaian listrik dan hukum Kirchoff pada siswa kelas X<sub>A</sub> SMAN 12 Pekanbaru dengan kategori efektivitas tinggi. Hal ini ditandai dengan tercapainya ketuntasan materi (91,7%) maupun ketuntasan belajar siswa klasikal (87,8%).

Sehubungan dengan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka penulis menyarankan:

Penerapan Kuis-NHT dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran fisika. Disarankan untuk melakukan penelitian yang serupa pada materi dan tempat penelitian yang berbeda dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dengan lebih menekankan peran siswa dalam proses pembelajaran.

### Daftar Pustaka

- DePorter, Bobbi, Readon, Mark, and Nourie, Sarah Singer, 2005. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang Kelas*. Kaifa, Bandung.
- Hayati, Maulida, 2007. Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas I SMP Negeri 1 Danau Panggang Melalui Kuis *Numbered-Head-Together*, <http://suhadinet.wordpress.com/2008/04/25/meningkatkan-hasil-belajar-biologi-siswa-kelas-i-smp-negeri-i-danau-panggang-melalui-kuis-numbered-heads-together/#more-52> (26 Maret 2009).
- Ibrahim, M., Rachmadiarti, F., M. Nur, dan Ismono, 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. University Press UNESA, Surabaya.
- Nasution, 2000. *Didaktik Asas-Asas Mengaja*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Nur, M., 1996. *Konsep Tentang Arah Pengembangan Pendidikan IPA SMP dan SMU Lima Tahun yang Akan Datang*. Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Umum, Jakarta.
- Lie, Anita, 2004. *Cooperative Learning, Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Grasindo, Jakarta.
- Silvinia, 2005. *Pendidikan IPA, FKIP UNRI, Modul Bahan Belajar Mandiri Program D-II PGSD*. Depdiknas, Jakarta.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Slavin, R.E., 1995. *Cooperating Learning Theory Research and Practice*. Second Edition, Boston Allyn and Bacon Publisher, Massachusetts.
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.