

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS) DISERTAI PENILAIAN KINERJA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII-A MTS NURUL AMIN JATIROTO

Bambang Putra Kurniawan, Singih Bektiarso, Subiki

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Abstrak: Existing fact gone to school that teacher use conventional model make student more difficult to study physics. Children Learning in Science (CLIS) represent one of model konstruktivisme emphasizing at activity of student to complete in getting idea, corresponding to existing science, solving and discussing the problem of which emerge so that student can tell its own opinion, before teacher give completion of more erudite idea, student led to development of new idea or more erudite idea. In model of CLIS there are is assorted process executed by student so that use performance assessment which its assessment consist of kognitif, psikomotor and afektif. Result of research show that model of CLIS accompanied performance assessment can improve activity learn and result of learning student.

Keywords: Children Learning in Science (CLIS), performance assessment

Pendahuluan

Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pengetahuan tentang dunia alamiah yang terbagi menjadi beberapa bidang, yaitu: biologi, fisika, dan kimia (Tipler,1998:1). Ilmu fisika sebagai bagian dari IPA memegang peranan penting dalam perkembangan teknologi, hal ini disebabkan karena fisika merupakan dasar dari semua ilmu rekayasa dan teknologi (Giancoli,1998:2).

Fisika sebagai salah satu cabang dari ilmu pengetahuan (sains) yang terdiri dari beberapa konsep dasar tentang berbagai fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Sears dan Zemansky (1993:1) menyatakan bahwa fisika merupakan ilmu yang bersifat empiris, artinya setiap hal yang dipelajari dalam fisika didasarkan pada hasil pengamatan tentang alam dan gejala-gejalanya. Hal ini menyebabkan diperlukan aktivitas-aktivitas dan pola pikir yang cermat dari guru ataupun siswa dalam mempelajari fisika di sekolah.

Tujuan pembelajaran IPA-fisika di SMP secara umum adalah memberikan bekal pengetahuan tentang fisika, kemampuan dalam ketrampilan proses serta meningkatkan kreatifitas dan sikap ilmiah. Lebih jelasnya target akhir yang diinginkan oleh kurikulum meliputi tiga ranah yaitu kognitif melalui pengetahuan, pemahaman dan aplikasi (Bektiarso, 2000:11-12).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal dengan guru fisika di MTs Nurul Amin Jatiroto diperoleh data untuk kelas VIII terdiri dari tiga kelas diantaranya VIII-A, VIII-B, dan VIII-C. Dari ketiga kelas tersebut, ditemukan bahwa kelas VIII-A memiliki aktivitas dan hasil belajar lebih rendah dibanding dengan kelas VIII-A dan VIII-B. Hal ini berdasarkan data kelas VIII-A dari 34 siswa, 44,12% atau 15 siswa mendapatkan nilai di bawah KKM dan 55,88% atau 19 siswa yang mendapatkan skor diatas KKM. Selain hasil belajar yang masih rendah, ditemukan juga bahwa aktivitas belajar siswa kelas VIII-A juga rendah, berdasarkan data observasi awal 44,1% siswa

yang aktif memperhatikan penjelasan guru; 41,2% yang aktif bertanya; dan 36,3% yang aktif menjawab pertanyaan.

Dari hasil observasi diketahui bahwa dalam kegiatan pembelajaran, guru cenderung menggunakan model *Direct Instruction* yang dilakukan secara klasikal. Proses pembelajaran dengan metode ceramah secara klasikal dapat membuat siswa cepat merasa bosan dan malas belajar. Hal tersebut akan berdampak pada siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, siswa kurang aktif dalam mengerjakan soal, dan siswa kurang aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Selain itu, siswa juga jarang bertanya meskipun banyak siswa yang tidak memahami materi yang disampaikan. Selain itu, siswa juga tidak menyukai pelajaran fisika karena siswa menganggap fisika itu pelajaran yang sulit dan terlalu banyak rumus. Berdasarkan hasil wawancara, siswa lebih menginginkan pembelajaran yang banyak kegiatan praktikum dan diskusi kelompok. Selain dari beberapa wawancara tersebut, peneliti juga menemukan beberapa permasalahan di sekolah, yakni kurang lengkapnya perlengkapan-perengkapan yang dibutuhkan dalam melakukan percobaan. Dari beberapa permasalahan yang ada di atas dilakukan perbaikan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa yaitu dengan mencoba suatu model pembelajaran yang akan membuat siswa dapat belajar efektif yaitu model pembelajaran *Children Learning in Science (CLIS)*.

Berdasarkan Uraian diatas maka rumusan masalah yang diajukan yaitu

- a. Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar fisika siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* disertai Penilaian Kinerja pada siswa kelas VIII-A MTs Nurul Amin Jatiroto?
- b. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* disertai Penilaian Kinerja pada siswa kelas VIII-A MTs Nurul Amin Jatiroto?

Pembelajaran Model CLIS disertai Penilaian Kinerja

Model Pembelajaran *Children Learning in Science (CLIS)* disertai Penilaian Kinerja adalah model pembelajaran konstruktivisme yang menekankan penyempurnaan ide-ide awal siswa dengan ide yang lebih ilmiah dengan memperhatikan ketrampilan dan kinerja siswa. Dengan demikian, melalui *Children Learning in Science (CLIS)* disertai Penilaian Kinerja tidak hanya menekankan pada aspek kognitif saja tetapi juga pada aspek afektif dan psikomotor.

1. Pengenalan

Pada tahap pengenalan, guru memberikan orientasi atau gambaran umum tentang gejala yang sesuai materi.

2. Penyampaian ide-ide atau membangkitkan gagasan.

Kegiatan ini merupakan upaya yang dilakukan oleh guru untuk memunculkan gagasan siswa tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran. Seorang guru berusaha menggali ide-ide siswa dengan memberikan permasalahan yang akan memancing siswa untuk menyampaikan ide-idenya. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang diajarkan dan diharapkan siswa memberikan jawaban atau pendapat yang sesuai dengan konteks pembelajaran.

3. Restruksisasi atau penyusunan kembali ide-ide.

a. Pengungkapan dan pertukaran gagasan.

Merupakan upaya untuk memperjelas/mengungkapkan gagasan awal yang dimiliki siswa tentang suatu topik secara umum dengan berdiskusi kelompok kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelas. Seorang guru berusaha tahu perbedaan antara perbedaan antara ide-ide siswa dengan konsepsi guru atau konsep ilmiah.

b. Pembukaan pada situasi konflik.

Akan muncul konflik-konflik baru dan gagasan siswa yang salah. Siswa diberi kesempatan untuk mencari pengertian ilmiah yang sedang dipelajari didalam buku teks. Selanjutnya siswa mencari beberapa perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks.

c. Kontruksi gagasan baru dan evaluasi.

Dilakukan dengan tujuan untuk mencocokkan gagasan yang sesuai dengan fenomena yang dipelajari guna merekonstruksi gagasan baru melalui percobaan/eksperimen. Siswa dituntut untuk bekerja sama dengan teman kelompoknya dalam melakukan eksperimen dan mengerjakan tugas kelompok. Guru hanya sebagai fasilitator dengan merekonstruksi antara gagasan guru dan gagasan siswa sehingga akan muncul gagasan baru yang sesuai dengan konsep ilmiah. Setelah siswa memiliki gagasan baru, guru akan memberikan evaluasi yang berupa pertanyaan lisan maupun tulisan

d. Penerapan ide-ide.

Pada tahap ini siswa dibimbing untuk menerapkan gagasan baru yang dikembangkan melalui percobaan/observasi ke dalam situasi baru dengan mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru.

e. Meninjau perubahan ide-ide.

Konsepsi yang telah diperoleh siswa perlu diberi umpan balik oleh guru untuk memperkuat konsep ilmiah tersebut. Dengan demikian, siswa yang konsepsi awalnya tidak sesuai dengan konsep ilmiah akan dengan sadar mengubahnya menjadi konsep ilmiah.

Aktivitas Belajar Siswa

Menurut Hendrawijaya (1999:24) aktivitas belajar siswa adalah aktivitas yang bersifat fisik atau mental. Dalam proses

pembelajaran kedua aktivitas tersebut harus saling terkait. Tanpa adanya aktivitas, proses belajar mengajar tidak akan berjalan dengan lancar karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat dan siswa harus aktif. Siswa akan berpikir selama ia berbuat, tanpa perbuatan maka siswa tidak akan berbuat. Oleh karena itu agar siswa berpikir aktif maka siswa harus diberi kesempatan untuk bertindak.

Menurut Nasution (1999: 24) membagi aktivitas dalam 8 kelompok, yaitu:

1. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya: membaca, memperhatikan gambaran demonstrasi, percobaan, pelajaran, pekerjaan orang lain;
2. *Oral activities*, meliputi: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi;
3. *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato;
4. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin;
5. *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta diagram;
6. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, melakukan kontruksi, model memperbaiki, bermain, berkebun, beternak;
7. *Mental activities*, misalnya: menggali, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan;
8. *Emotional activities*, misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Dalam penelitian ini, jenis aktivitas yang akan diteliti adalah memperhatikan penjelasan guru (*Visual activities*), bekerja kelompok (*Motor activities*), mengerjakan soal (*Writing activities*) dan bertanya (*Oral activities*). Dari jenis-jenis aktivitas belajar siswa yang akan diteliti, dibuat indikator-indikator yang akan digunakan sebagai pedoman penskoran. Skor yang diperoleh setiap siswa dianalisis untuk mengetahui prosentase aktivitas siswa.

Hasil Belajar

Hasil belajar adalah yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya atau pada hakekatnya hasil belajar adalah perubahan tingkah laku setelah melakukan kegiatan belajar yang biasanya ditunjukkan berupa nilai atau skor. Perubahan tingkah laku yang dimaksud adalah dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti. Menurut Sudjana (1989:22) hasil belajar adalah yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya atau pada hakekatnya hasil belajar adalah perubahan tingkah laku setelah melakukan kegiatan belajar yang biasanya ditunjukkan berupa nilai atau skor. Perubahan tingkah laku yang dimaksud adalah dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Ketuntasan hasil belajar adalah pencapaian taraf minimal yang ditetapkan bagi setiap unit bahan ajar, baik secara perorangan maupun kelompok. Artinya secara perorangan, ketuntasan hasil belajar dinyatakan telah terpenuhi jika seorang siswa telah mencapai taraf penguasaan minimal yang telah ditetapkan bagi setiap unit bahan yang telah dipelajarinya.

Kriteria untuk ketuntasan hasil belajar di MTs Nurul Amin Jatiroto adalah sebagai berikut.

- Ketuntasan perorangan adalah apabila seorang siswa telah mencapai skor ≥ 70 dari skor maksimal 100.
- Ketuntasan klasikal adalah apabila suatu kelas terdapat minimal 75% telah mencapai ketuntasan individual ≥ 75 .

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas sehingga subyek penelitiannya adalah siswa kelas VIII-A MTs Nurul Amin Jatiroto tahun ajaran 2011/2012 yang dimulai tanggal 22 Mei 2012 sampai dengan 8 Juni 2012. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi, observasi, wawancara, dan tes. Data yang didapatkan adalah nilai aktivitas siswa dan ketuntasan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran yakni pada pra-siklus, siklus I dan siklus II.

Untuk mengetahui aktivitas siswa menggunakan model pembelajaran CLIS disertai Penilaian Kinerja selama Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), digunakan persentase keaktifan siswa (P_a) dengan rumus sebagai berikut.

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$$

dimana:

P_a = persentase keaktifan siswa

A = jumlah skor tiap indikator aktivitas yang diperoleh siswa

N = jumlah skor maksimum tiap indikator aktivitas siswa

Tabel 1 Kriteria aktivitas siswa

Kategori aktivitas	Nilai
Sangat aktif	$P_a \geq 80\%$
Aktif	$60\% \leq P_a < 80\%$
Sedang	$40\% \leq P_a < 60\%$
Kurang aktif	$20\% \leq P_a < 40\%$
Sangat kurang aktif	$P_a < 20\%$

(Basir, 1988: 132).

Untuk menentukan ketuntasan hasil belajar siswa ditentukan dari nilai aspek kognitif (N_1) yang terdiri dari produk dan proses, aspek psikomotor (N_2) yang terdiri dari asesmen kinerja psikomotor, dan aspek afektif (N_3) yang terdiri dari keterampilan sosial dan karakter. Dalam Arikunto (2009:277) menyatakan bahwa tiap guru mempunyai pendapat sendiri tentang cara menentukan nilai akhir. Perbandingan antara aspek kognitif, psikomotor, dan afektif adalah sebagai berikut:

Kognitif : psikomotor : afektif

5 : 3 : 2

Untuk menghitung hasil belajar bisa digunakan rumus:

$$HB = \frac{5N_1 + 3N_2 + 2N_3}{10}$$

(sumber: Guru IPA MTs Nurul Amin Jatiroto)

Keterangan: HB = hasil belajar

N_1 = Skor aspek kognitif

N_2 = Skor aspek psikomotor

N_3 = Skor aspek afektif

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum hasil belajar dapat terlihat secara keseluruhan pada hasil tes prasiklus, siklus I dan siklus II. Lebih jelasnya dapat diuraikan pada tabel dibawah ini

Tabel 2 Aktivitas belajar dan hasil belajar siswa

	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
Aktivitas belajar siswa	43,14%	76,96%	82,94%
Hasil belajar siswa	23,53%	97,06%	100%

Dari tabel terlihat jelas kenaikan antara prasiklus, siklus I dan Siklus II. Hal ini tidak terlepas dari perbaikan-perbaikan yang dilakukan guru di setiap siklusnya untuk dijadikan sebagai rancangan perbaikan pada siklus berikutnya.

Adapun permasalahan yang terdapat pada siklus I yang mendapat perhatian khusus untuk diperbaiki pada siklus II sebagai berikut :

- a) Siswa masih takut bertanya mengenai materi yang tidak dimengerti, terbukti dari hasil observasi aktivitas belajar siswa pada aktivitas mengajukan pertanyaan yang teramati oleh observer yang masih rendah.
- b) Siswa masih kurang baik dalam bekerja kelompok, terbukti dari hasil observasi aktivitas belajar siswa yang teramati oleh observer juga masih rendah.

Ketika siklus II dilakukan maka berdasarkan refleksi dari siklus I yaitu penyempurnaan hal-hal yang dianggap kurang pada siklus lebih ditingkatkan atau diperbaiki pada siklus II. Untuk mengatasi permasalahan yang muncul pada siklus I, maka pada siklus II diberikan solusi antara lain:

- a) Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami dan menumbuhkan kepercayaan diri untuk tampil didepan kelas
- b) Guru lebih memperhatikan di setiap kelompok agar siswa dapat bekerja kelompok lebih baik.

Setelah dilakukannya beberapa perbaikan yang berdasarkan kekurangan pada siklus I,

hasil yang dicapai lebih optimal dan lebih baik.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a) Penerapan model *Children Learning in Science* disertai penilaian kinerja dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII-A MTs Nurul Amin Jatiroto semester genap tahun 2011/2012.
- b) Penerapan model *Children Learning in Science* disertai penilaian kinerja dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar fisika pada siswa kelas VIII-A MTs Nurul Amin Jatiroto semester genap tahun 2011/2012.

Berdasarkan pada hasil kesimpulan yang diperoleh, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut.

- a) Penerapan model *Children Learning in Science* disertai penilaian kinerja dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan kesiapan guru dalam mengajar agar waktu yang tersedia dapat dioptimalkan sebaik-baiknya dan juga kemampuan guru dalam mengelola kelas agar setiap tahapan pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.
- b) Bagi peneliti lanjut, hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya dalam hal pengembangan model pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara
- Basir, A. 1988. *Evaluasi Pendidikan untuk Sekolah Menengah*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Bektiarso, S. 2000. *Efektifitas Model CLIS Dalam Pembelajaran Fisika di SMU Dalam Jurnal Pancaran Pendidikan (no. 47 tahun XIII)*. Jember: Universitas Jember.
- Giancoli, C, D. 1998. *Fisika/Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.

Hendrawijaya, A.T. 1999. *Motivasi dan Aktivitas dalam Belajar (Diktat Kuliah)*, Jember: FKIP Universitas Jember.

Nasution, S. 1999. *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar IPA*. Jakarta: Depdikbud.

Sears dan Zemansky. 1993. *Fisika Universitas Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

Sudjana, N. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* : PT Remaja Rosdakarya.

Tipler, A P. 1998. *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Erlangga.