

**PENGARUH MODEL CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)
DISERTAI LKS BERBASIS MULTIREPRESENTASI TERHADAP
AKTIVITAS BELAJAR SISWA DAN HASIL BELAJAR SISWA
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI
SMA KABUPATEN JEMBER**

¹⁾Yanuari Nur Laili, ²⁾I Ketut Mahardika, ²⁾Agus Abdul Ghani

¹⁾Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

²⁾Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

E-mail: gumairah_93@yahoo.com

Abstract

This research focused on the application of children learning in science (clis) model accompanied lks multirepresentasi based .The purpose in this research is to assess the effect of a model of children learning in science (clis) accompanied lks multirepresentasi based on student learning activities in learning physics and the effect of a model of children learning in science (clis) accompanied lks multirepresentasi based on learning outcomes of students in learning physics .A kind of this research is research experiment conducted in SMAN 1 Jenggawah .Data collection method used is a documentary , observation , interview , and tests .Data analysis technique used is independent test sample t-test spss assistance with 16. The analysis to the activity of student learning at $0,000 \leq 0.05$ in the first meeting and by $0,000 \leq 0.05$ in the second .The analysis to achievements of $0,0015 \leq 0.05$ in the first meeting and by $0,0095 \leq 0.05$ in the second .Based on the results of the t , can be concluded that the model children learning in science (clis) accompanied lks based multirepresentasi significant to the activity of student learning .A model of children learning in science (clis) accompanied lks based multirepresentasi significant of achievements.

Key words: *children learning in science (clis), multirepresentasi, aktivitas belajar, hasil belajar.*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses pendewasaan dan pemandirian siswa. Peningkatan mutu pendidikan diharapkan melalui proses pembelajaran atau timbal balik antara guru dengan siswa (Setiawan *et al.*, 2012). Pada tingkat SMA/MA, fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Pertama, selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan

masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, mata pelajaran fisika perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Pembelajaran fisika dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup (Wiyono *et al.*, 2009). 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 (Kurniawan *et al.*, 2012).

Data dari PUSPENDIK 2011/2012 rata-rata nilai ujian nasional mata pelajaran fisika tingkat nasional masih lebih rendah dibandingkan dengan nilai mata pelajaran yang lain, dengan nilai rata-rata sebesar 7,2 lebih rendah dari rata-rata nilai mata pelajaran matematika dan kimia yakni 7,8 dan 8,1. Pada tingkat provinsi Jawa Timur nilai rata-rata mata pelajaran fisika juga masih lebih rendah, yakni 8,4 dibandingkan nilai rata-rata mata pelajaran matematika dan kimia yakni 8,8 (Ridwan *et al.*, 2014). Rendahnya hasil belajar fisika dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah: (1) siswa masih menganggap bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit, (2) media pembelajaran fisika yang digunakan guru kurang variatif, (3) model dan metode pembelajaran fisika yang digunakan guru kurang variatif dan inovatif, (4) kurangnya interaksi siswa dengan guru dan siswa juga siswa dengan siswa sehingga membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran, (5) LKS yang digunakan oleh guru masih sederhana yang didalamnya terdapat wacana serta latihan-latihan soal. Dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa, yaitu model *children learning in science* (CLIS).

Model CLIS merupakan salah satu model pembelajaran yang strateginya berorientasi pada konstruktivisme. Model pembelajaran CLIS pada prinsipnya merupakan pengembangan dari model pembelajaran generatif. Model CLIS lebih menekankan pada kegiatan siswa untuk menyempurnakan dalam mendapatkan ide-ide, menyesuaikan dengan ilmu pengetahuan yang ada, memecahkan dan mendiskusikan masalah-masalah yang muncul sehingga siswa dapat mengemukakan pendapatnya sendiri,

sebelum guru memberikan penyempurnaan ide-ide ilmiah, siswa dituntun menuju pembangunan ide baru atau ide yang lebih ilmiah (Arum *et al.*, 2012).

Model pembelajaran CLIS dilandasi oleh pandangan konstruktivisme dari Piaget dimana prinsip yang paling umum dan paling esensial yang dapat diturunkan dari konstruktivisme ialah bahwa siswa memperoleh banyak pengetahuan di luar sekolah, dan pendidikan seharusnya memperhatikan hal itu dan menunjang proses alamiah ini (Dahar, 1989: 160).

Model CLIS ini akan dipadukan dengan LKS berbasis Multirepresentasi. LKS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Dudelianny *et al.*, 2014). Multirepresentasi adalah merepresentasi suatu konsep dengan banyak cara atau dengan cara yang berbeda (Saolika *et al.*, 2012). Multirepresentasi berarti mempresentasi ulang konsep yang sama dengan format yang berbeda, termasuk verbal, gambar, grafik, dan matematik (Putri *et al.*, 2012). LKS berbasis Multirepresentasi adalah LKS yang disusun secara sistematis, yang didalamnya terdapat keempat multirepresentasi, yakni representasi verbal, representasi gambar, representasi grafik, dan representasi matematik. Perpaduan antara model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dengan LKS berbasis Multirepresentasi merupakan perpaduan yang saling melengkapi, karena dengan diberikan LKS berbasis Multirepresentasi. Penggunaan LKS berbasis multirepresentasi dapat lebih melengkapi proses dalam menarik kesimpulan dari informasi yang disajikan, selain itu multirepresentasi dapat digunakan untuk mendorong siswa membangun pemahaman

terhadap situasi secara mendalam, sehingga siswa tidak hanya sekedar mengingat atau menganalisa pendapat orang lain.

Gagasan peneliti ini didasarkan pada hasil penelitian dari beberapa peneliti sebelumnya. Penelitian oleh Wahyuni Fajar Arum pada tahun 2012 dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Dengan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Fisika Di Kelas VIII SMP menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil dan aktivitas belajar Fisika siswa SMP.

Berdasarkan uraian di atas, maka model *Children Learning In Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi diperkirakan dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran fisika untuk dapat mempengaruhi aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model *Children Learning In Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi terhadap aktivitas belajar siswa dan untuk mengkaji pengaruh model *Children Learning In Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi terhadap hasil belajar siswa.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan desain *posttest only control group design*. Penentuan daerah penelitian menggunakan metode *purposive sampling area*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri dari 6 ruang kelas SMA Negeri 1 Jenggawah. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang sebelumnya telah dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui pengetahuan awal siswa dengan bantuan SPSS 16.

Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah

dokumentasi, lembar observasi, wawancara, dan tes. Untuk mengkaji pengaruh model *Children Learning In Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi terhadap aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan uji t *independent sample t-test* pada SPSS 16. Untuk mengkaji pengaruh yang signifikan dilakukan dengan menggunakan kriteria pengujian berikut; (1) jika p (signifikansi) > 0.05 maka hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak, (2) jika p (signifikansi) ≤ 0.05 maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas belajar siswa diperoleh dari skor lembar observasi selama kegiatan pembelajaran menggunakan model *Children Learning In Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi pada kelas eksperimen dan model yang biasa digunakan guru pada kelas kontrol. Skor rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen sebesar 69.00 dan kelas kontrol sebesar 54.16 pada pertemuan pertama, sedangkan skor rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen sebesar 72.61 dan kelas kontrol sebesar 57.29 pada pertemuan kedua.

Hasil analisis dengan menggunakan uji t diperoleh nilai signifikansi $0.000 \leq 0,05$ pada pertemuan pertama dan pada pertemuan kedua, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Children Learning In Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi berpengaruh signifikan terhadap aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran fisika di SMAN 1 Jenggawah.

Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 71.74 dan kelas kontrol sebesar 67.50 pada pertemuan pertama, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 76.11 dan kelas kontrol sebesar 72.79 pada

pertemuan kedua. Jika ditinjau dari kenaikan setiap pertemuannya kelas kontrol memiliki kenaikan yang lebih besar daripada kelas eksperimen, yaitu pada kelas kontrol dari 67.50 menjadi 72.79 peningkatannya sebesar 5.29 sedangkan kelas eksperimen dari 71.74 menjadi 76.11 peningkatannya sebesar 4.37. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol pada pertemuan pertama dan kedua karena pada kelas eksperimen menggunakan model *Children Learning In Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi.

Hasil analisis dengan menggunakan uji t diperoleh nilai signifikansi $0.0015 \leq 0,05$ pada pertemuan pertama dan $0.0095 \leq 0,05$ pada pertemuan kedua, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Children Learning In Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika di SMAN 1 Jenggawah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa (1) model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Jenggawah. Rata-rata skor aktivitas siswa selama 2 pertemuan pada kelas eksperimen 69.00 dan 72.61 sedangkan kelas kontrol 54.16 dan 57.29 sehingga rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, (2) model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Jenggawah. Rata-rata hasil nilai post-test selama 2 pertemuan pada kelas

eksperimen 71.74 dan 76.11 sedangkan kelas kontrol 67.50 dan 72.79, sehingga rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Berdasarkan kesimpulan di atas maka saran yang diberikan sebagai berikut; (1) Penerapan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi akan berjalan dengan baik jika di dalam pelaksanaannya memiliki kesiapan dan kemampuan dalam mengola kelas supaya pembelajaran dapat berlangsung dengan maksimal, (2) Dengan melihat adanya pengaruh yang signifikan terhadap aktivitas dan hasil belajar fisika siswa, diharapkan guru dapat menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) disertai LKS berbasis Multirepresentasi sebagai alternatif apabila menemukan permasalahan pembelajaran fisika yang sama di dalam kelas, (3) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya dalam hal pengembangan model maupun metode yang cocok diterapkan dalam suatu pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arum, W.F., Prihandono, T., Yushardi. 2012. Penerapan Model Pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) Dengan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Fisika Di Kelas VIII SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*: ISSN 2301-9794. Vol.1(2).
- Dahar, R.W. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Dudelianny, J.A, I Ketut M, Maryani. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Disertai LKS Berbasis Multirepresentasi Pada Pembelajaran IPA-FISIKA Di SMP. *Jurnal Pendidikan*

- Fisika*: Vol.3(3).
- Kurniawan, B.P., Bektiarso, S., Subiki. 2012. 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. *Jurnal Pembelajaran Fisika*: ISSN 2301-9794. Vol.1(3).
- Putri, A.M., I Ketut M., Nuriman. 2012. Model Pembelajaran Free Inquiry (Inkuiri Bebas) Dalam Pembelajaran Multirepresentasi Fisika Di MAN 2 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*: ISSN 2301-9794. Vol.1(3).
- Ridwan, A., Sutarto, I Ketut M. 2014. Pengembangan LKS Gerak Lurus berbasis Gambar Proses Untuk Pembelajaran Fisika Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*: ISSN 2301-9794. Vol.2(4).
- Saolika, M.D., I Ketut M., Yushardi. 2012. Meningkatkan Multirepresentasi Fisika Siswa Melalui Penerapan Model Problem Solving Secara Kelompok Disertai Software PSIM Di SMK. *Jurnal Pembelajaran Fisika*: ISSN 2301-9794. Vol.1(3).
- Setiawan, G.C., Tjiptaning S., Sri, A. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Disertai Media Komputer Makro Media Flash. *Jurnal Pembelajaran Fisika*: ISSN 2301-9794. Vol.1(3).
- Wiyono, K., Setiawan, A., Suhandi, A. 2009. Model Pembelajaran Multimedia Interaktif Relativitas Khusus Untuuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*: ISSN 1978-7987. Vol.III(1).