
**LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERTAMPILAN KOMIK PADA
MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE*
(CLIS) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES
SAINS SISWA**

Felisia Hilda Asmi¹, Yohanes Kurniawan², Bernardus Tube³, Ricardus Jundu⁴

¹SMA Negeri 1 Waingapu, felisiaasmi@gmail.com

²STKIP Santu Paulus, yohaneskurniawan@stkipsantupaulus.ac.id

³STKIP Santu Paulus, bernardustube.pbsi@gmail.com

⁴STKIP Santu Paulus, rickyjundu@gmail.com

Abstract

Comic-style Student Worksheets (LKS) are worksheets that contain information and instructions from the teacher to students to work on a particular experiment presented by displaying comics while illustrated student worksheets are student worksheets that provide information and instructions from the teacher to students to work on one specific experiment presented with pictures. The use of LKS in this study is supported by applying the CLIS learning model that is a learning model that seeks to develop students' ideas or ideas based on the results of observations or experiments using LKS. The purpose of this study was to find out whether there were significant differences in science process skills between students taught using comic-style LKS on the CLIS learning model with students taught using illustrated worksheets in the CLIS learning model and to find out whether students' science process skills were taught using comic LKS on the CLIS learning model is higher than the students taught using illustrated worksheets in the CLIS learning model. The sample of this study was students of class VIII A as the experimental class and class VIII B as the control class, with the research design Randomized Control Group Only Design and the research instruments used were text LKS, comic-style LKS, illustrated worksheets and observation sheets of students' science process skills. From the results of data analysis using the t-test, obtained: 1) there are significant differences in science process skills between students taught using comic-style LKS on the CLIS model with students taught using illustrated LKS on CLIS; 2) science process skills students taught using comic-style LKS on the CLIS learning model are higher than students explained using illustrated worksheets in the CLIS learning model.

Kata Kunci

Lembar kerja siswa bertampilan komik ;

Model Pembelajaran CLIS;

Keterampilan Proses Sains Siswa

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA merupakan proses dan produk tentang pengkajian gejala alam, sehingga untuk menguasai Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya fisika tidak cukup hanya diperoleh dengan cara belajar dari buku atau mendengarkan penjelasan dari guru. Pemahaman dan penguasaan ilmu IPA Fisika seutuhnya dapat diwujudkan jika pembelajaran IPA Fisika itu merupakan suatu pembelajaran yang bermakna. Pada kenyataannya pembelajaran fisika sering dilakukan dengan misalnya ceramah yang hanya dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika namun tidak dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Keterampilan proses sains ini adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan-kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi. Keterampilan proses sains ini dapat dicapai dengan membimbing siswa untuk memperoleh pengalaman langsung untuk menemukan suatu konsep tertentu. Namun tidak selamanya siswa dapat dibawa ke suatu kejadian nyata. Untuk mengatasi hal itu maka digunakan media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyajikan peristiwa alam ke dalam kelas.

Penggunaan sumber belajar yang tepat serta bersifat mengarahkan dapat menuntun siswa untuk mendapatkan suatu pengalaman belajar secara langsung. Lembar kerja siswa (LKS) merupakan salah satu sumber belajar yang banyak digunakan oleh guru-guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa. Selain memberikan informasi, lembar kerja siswa juga sangat diperlukan dalam kegiatan praktikum sebab dalam lembar kerja siswa berisi judul, tujuan kegiatan, alat dan bahan, dan langkah-langkah kerja serta pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada konsep yang sedang dieksperimentasikan.

Berdasarkan pengalaman penulis saat masih menempuh pendidikan di sekolah menengah, Dalam pelaksanaan kegiatan praktikum di kelas guru biasanya menggunakan LKS yang struktur dan isinya masih bersifat monoton. Sehingga siswa kurang termotivasi untuk melakukan kegiatan praktikum secara baik dan benar. Hal ini juga akan berpengaruh kepada keaktifan siswa dalam menuangkan segala keterampilannya dalam proses praktikum. Untuk siswa SMP khususnya, mereka lebih senang membaca komik atau majalah dibandingkan dengan buku mata pelajaran. Penulis berpikir bahwa LKS bertampilan komik mampu merangsang otak siswa saat membacanya, karena menampilkan gambar-gambar yang tidak membosankan bagi siswa saat membacanya.

Komik merupakan media grafis yang menggunakan gambar-gambar kartun tidak bergerak yang mengungkapkan karakter tertentu yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk jalinan cerita yang dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca. Komik pembelajaran

merupakan media yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam memahami suatu materi, yang mempunyai sifat sederhana, jelas, mudah dipahami dan lebih bersifat personal sehingga bersifat informatif dan edukatif (Rohani dalam Lesmono, 2011).

Sebagai media pembelajaran komik juga berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Waluyanto, 2005). Melalui LKS dengan tampilan komik, diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep fisika siswa. Aplikasi dari LKS fisika dalam pembelajaran akan lebih optimal jika disertakan media komik fisika untuk memahami materi pembelajaran yang ingin dicapai. Gene Yang (Wurianto, 2009) menyatakan bahwa keunggulan LKS dengan tampilan komik adalah dapat (1) memotivasi siswa selama proses belajar mengajar, (2) komik terdiri dari gambar-gambar yang merupakan media yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, (3) komik bersifat permanen, (4) komik bisa membangkitkan minat membaca dan mengarahkan siswa untuk disiplin membaca khususnya mereka yang tidak suka membaca, dan (5) komik adalah bagian dari budaya populer

Selain menyediakan sumber belajar yang mampu memotivasi serta menumbuhkan keterampilan proses sains siswa, guru juga harus mampu menciptakan suasana kelas yang perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh ketrampilan proses belajar yang optimal.

Pembelajaran fisika menggunakan Model *Children Learning In Science (CLIS)* merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan (Marselina, 2008). Model ini cocok dalam pembelajaran fisika karena model ini memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran, mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: "Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bertampilan Komik pada Model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa".

Rumusan permasalahan yang mendasari penelitian ini adalah seperti apakah pengaruh penggunaan LKS Bertampilan Komik pada Model *CLIS* terhadap keterampilan proses sains siswa dan apakah terdapat perbedaan keterampilan proses sains siswa yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan LKS Bertampilan Komik pada Model Pembelajaran *CLIS* dengan siswa yang diajar menggunakan LKS Bergambar pada Model Pembelajaran *CLIS*, selain itu penelitian ini juga

bertujuan untuk mengetahui apakah keterampilan proses sains siswa yang diajar menggunakan LKS Bertampilan Komik pada Model Pembelajaran *CLIS* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan LKS Bergambar pada Model Pembelajaran *CLIS*.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan keterampilan proses sains siswa yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan LKS Bertampilan Komik pada Model Pembelajaran *CLIS* dengan siswa yang diajar menggunakan LKS Bergambar pada Model Pembelajaran *CLIS* dan untuk mengetahui apakah keterampilan proses sains siswa yang diajar menggunakan LKS Bertampilan Komik pada Model Pembelajaran *CLIS* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan LKS Bergambar pada Model Pembelajaran *CLIS*

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah : sebagai motivasi bagi siswa yang mengacu pada perkembangan keterampilan proses sains siswa serta memberikan suasana baru dalam pembelajaran fisika siswa dan sebagai sumbangan pemikiran bagi guru dalam pemilihan dan penggunaan model serta media pembelajaran sebagai evaluasi guru dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kupang Tahun Ajaran 2017/2018. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kupang. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara *random sampling* sedangkan desain penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian “*Randomized Control Group Pretest-postest Design*” Jahil (Doven, 2013: 47) dengan mengambil dua kelas, yaitu kelas kontrol menggunakan kelas VIII N yang dalam kegiatan pembelajarannya menggunakan LKS bergambar pada model pembelajaran *CLIS* dan kelas eksperimen yaitu kelas VIII L yang dalam kegiatan pembelajarannya menggunakan LKS bertampilan komik pada model pembelajaran *CLIS*.

Adapun prosedur-prosedur penelitian yang ditempuh selama melakukan penelitian ini pertama dimulai dari tahap persiapan dimana peneliti menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian berupa lembar observasi keterampilan proses sains siswa yang sebelumnya di uji validitas dari instrumen ini menggunakan rumus korelasi *product moment* (Sugiono, 2012: 255).

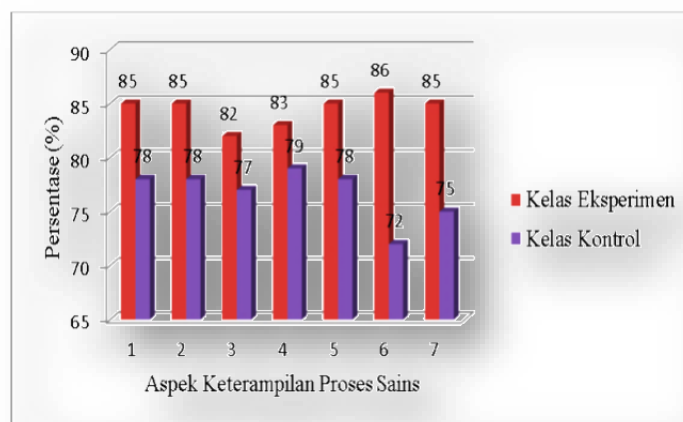
Selanjutnya adalah tahap melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dimana pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan LKS Bertampilan Komik pada model *CLIS* sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan LKS Bergambar pada model *CLIS*. Selama kegiatan observasi, data yang dikumpulkan peneliti adalah data hasil observasi

ketampilan proses sains siswa yang diperoleh pada saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan kisi-kisi instrumen penilaian keterampilan proses sains siswa.

Tahap yang terakhir adalah tahap analisa data, pada tahap ini ini peneliti menganalisis data hasil observasi keterampilan proses sains awal dan akhir, untuk dapat diketahui peningkatan keterampilan proses sains siswa. Peningkatan keterampilan proses sains siswa dapat dilihat berdasarkan klasifikasi persentase skor keterampilan proses sains siswa berdasarkan tabel Klasifikasi Hasil Persentase Skor Keterampilan Proses Sains Siswa yang terdiri dari tiga kategori yaitu Sangat Baik, Baik dan Kurang Baik. Uji statistik yang digunakan adalah uji kemampuan awal sampel, uji homogenitas dan uji normalitas. Kriteria pengujian terima H_0 $t_{hitung} < t_{tabel}$ dimana t_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1-\alpha)$ untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan diperoleh skor kemampuan awal kelas kontrol yaitu skor keterampilan proses sains awal siswa kelas eksperimen Setelah data skor keterampilan proses sains awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ini dianalisis maka diperoleh perbandingan persentase keterampilan proses sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada Grafik.1 berikut.



Gambar 1. Diagram Persentase masing-masing aspek Keterampilan Proses Sains

Untuk uji hipotesis penelitian digunakan uji kesamaan dua rata-rata (uji t). dimana untuk hipotesis pertama digunakan uji t dua pihak, sedangkan untuk hipotesis kedua digunakan uji t satu pihak yaitu uji pihak kanan. Untuk uji hipotesis pertama, setelah data keterampilan proses sains pada pertemuan pertama dianalisis, diperoleh $t_{hitung} = 2,0318$ dan $t_{tabel} = 2,009$ dengan taraf signifikan

$(\alpha) = 0,005$ dan derajat kebebasan $(dk) = 50$. Oleh karena $-t_{tabel} = -2,009 < t_{hitung} = 2,0318$
 $t_{tabel} = 2,009$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan keterampilan proses sains yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan LKS bertampilan komik pada model CLIS dengan siswa yang diajar menggunakan LKS bergambar pada model CLIS.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa (1.) Rata-rata persentasi keterampilan proses sains siswa pada pertemuan pertama adalah 85 % dengan kategori sangat baik untuk kelas eksperimen dan 77 % dengan kategori baik untuk kelas kontrol sedangkan rata-rata persentasi keterampilan proses sains siswa pada pertemuan kedua adalah 91% dengan kategori sangat baik untuk kelas eksperimen dan 80 % dengan kategori sangat baik untuk kelas kontrol. Sedangkan rata-rata persentase peningkatan keterampilan proses sains siswa pada pertemuan pertama adalah 13 % untuk kelas eksperimen dan 4 % untuk kelas kontrol sedangkan pada pertemuan kedua adalah 19 % untuk kelas eksperimen dan 7 % untuk kelas kontrol. (2.) Terdapat perbedaan keterampilan proses sains yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan LKS bertampilan komik pada model *Children Learning In Science (CLIS)* dengan siswa yang diajar menggunakan LKS bergambar pada model *Children Learning In Science (CLIS)*. (3.) Keterampilan proses sains siswa yang diajar dengan menggunakan LKS bertampilan komik pada model *Children Learning In Science (CLIS)* lebih tinggi dari siswa yang diajar menggunakan LKS bergambar pada model *Children Learning In Science (CLIS)*.

Sedangkan saran yang ditawarkan oleh penulis antara lain: (1.) Pembelajaran menggunakan LKS bertampilan komik pada model *Children Learning In Science (CLIS)* dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam proses pelajaran fisika siswa SMP. (2.) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai Penggunaan LKS bertampilan komik pada model *Children Learning In Science (CLIS)* yang dapat dikembangkan dengan penggunaan media pembelajaran lain yang relevan. (3.) Perlu dirancang pula penelitian mengenai faktor lain yang dapat memberikan dampak atau pengaruh langsung terhadap keterampilan proses sains siswa seperti : metode pembelajaran, cara belajar siswa, kualitas interpretasi dan respon siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta; Raja Grafindo Persada
- Arum, F, W.2013. Penerapan Model Pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) dengan Metode eksperimen dalam pembelajaran fisika di kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Volume 1, Nomor 2. Program studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember.
- Daryanto.2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Avrilliyanti, H. 2013. Penerapan Media Komik Untuk Pembelajaran Fisika Model kooperatif Dengan Metode Diskusi Pada Siswa SMP Negeri 5 Surakarta kelas VII Tahun Ajaran 2011/2012 Materi Gerak. *Jurnal Pendidikan Fisika* Vol.1 No.1
- Degeng, I, N. 1999. *Media Pembelajaran*. Jakarta : P2LPTK
- Doven, D. 2013. *Penggunaan LKS Bergambar Pada Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa*. Tugas akhir tidak dipublikasi. Universitas Nusa Cendana Kupang.
- Devi, K.2010. *Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam
- Hamalik, O. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Ismail, A. 2011. *Penggunaan Model Pembelajaran Children Learning In Science berbantuan Multimedia untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Penguasaan Konsep pada Pokok Bahasan Fluida*. Tugas akhir dipublikasi, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lesmono, D, A. 2011. Pengembangan Bahan Ajar Fisika berupa Komik pada materi Cahaya di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 1 No. 1 Juni 2012
- Musfiqon. HM. 2012. *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta : PT Prestasi Pustakaraya
- Mutiara, S. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep Hukum Newton Siswa*. Tugas akhir dipublikasi, Universitas Pendidikan Indonesia.