

PENGEMBANGAN LKS PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL CLIS (CHILDREN LEARNING IN SCIENCE) DI SMP 1 MUHAMMADIYAH BANJARMASIN

Norma Sari, Syubhan An'nur, Andi Ichsan Mahardika
Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lambung Mangkurat
Normasari19@gmail.com

Abstract: *Student worksheet that used on learning activity in SMP 1 Muhammadiyah Banjarmasin is still boring handout. So, this makes students be lazy to understanding physics concept. So, because of that used development reserach on studentwork sheet on physics learning use (Children Learning in Science) is worthy. Especially this research purpose to describe : (1) the validity of student worksheet is developed, (2) the practicality of student worksheet is developed, (3) The evectiveness of student work sheet is developed. This research refers to development model of Kemp. The sample that we got from validation sheet of student sheetwork; RPP; THB, observation sheet of RPP, and the result of student learning outcomes sample. Sample has anylized by quantitative and qualitative descriptive. The results of this research is: (1) Student worksheet that developed is stated by valid with few revition by two validators, (2) Student work sheet is stated practice by RPP implementation with very good category, (3) Student worksheet is developed is efective and it is from gain score with medium category. We can conclude is development of student worksheet on physics learning use model CLIS in SMP 1 Muhammadiyah Banjarmasin is stated worthy to used, because it is fulfill with valid, practical and efective category.*

Key words: *CLIS; Development; Student work sheet.*

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar dengan mengamati lingkungan sekitar sering dijumpai dalam kegiatan belajar IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). IPA adalah mata pelajaran sekolah yang terdapat di setiap jenjang pendidikan. IPA sendiri terbagi menjadi Biologi, kimia dan fisika. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang berkaitan erat dengan cara mencari tahu tentang gejala-gejala alam dengan sistematis. Maka mata pelajaran IPA erat kaitannya dengan berpikir kritis, dan juga mata pelajaran IPA mampu menjadikan peserta didik menjadi lebih berpikir kritis. Sedangkan berpikir kritis

sendiri adalah kemampuan berpikir peserta didik untuk membandingkan dua atau lebih dari beberapa informasi dengan tujuan memperoleh pengetahuan melalui pengujian terhadap gejala-gejala menyimpang dan kebenaran ilmiah (Damayanti, 2013).

Hasil wawancara serta pengamatan yang telah dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin menunjukkan bahwa siswa masih sulit dalam memahami konsep fisika. Dalam kegiatan belajar mengajar, siswa hanya mengisi jam pelajaran dengan menjawab soal di dalam LKS. LKS yang digunakan adalah LKS dari sekolah yang berbentuk *handout* dan

berwarna hitam dan putih. Hal ini membuat siswa menjadi malas untuk membaca LKS yang telah diberikan dan membuat siswa menjadi kurang memahami konsep dan prinsip fisika.

Pembelajaran IPA yang telah dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan, hendaknya dapat menekankan pada pemberian pengalaman langsung. Adanya pengalaman tersebut dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Siswa dituntun untuk mencari tahu dan melakukan sendiri sehingga mampu membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang alam sekitar. Hal itu disebabkan IPA berhubungan dengan cara mencari tahu mengenai alam secara sistematis. Oleh sebab itu pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran IPA adalah dengan memadukan antara pengalaman proses dan pemahaman produk (Joko, 2013).

Model pembelajaran yang sesuai dapat menjadi solusi untuk permasalahan di atas. Salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah menggunakan model CLIS (*Children Learning in Science*), model ini bersifat mengembangkan ide dan gagasan siswa tentang suatu masalah dalam pembelajaran. Sehingga dengan model ini siswa tidak hanya sekedar

menghafal konsep, ide dan gagasan tersebut. Namun mereka juga dapat mengingat konsep, ide dan gagasan tersebut dengan waktu yang lama. Materi tekanan yang akan dijadikan pokok bahasan penelitian ini memiliki standar kompetensi yaitu menyelidiki tekanan pada zat padat, cair, dan udara dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dimana materi tekanan ini memiliki rumus, gambar dan terutama konsep-konsep serta pengetahuan yang baru bagi siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Marlina (2013) bahwa model CLIS dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional dan hasil belajar siswa.

Model CLIS akan sangat membantu dalam materi tekanan. Karena materi tekanan adalah materi yang memiliki banyak konsep dalam pembelajarannya sehingga model CLIS dapat membuat siswa mengingat konsep materi pembelajaran dengan baik. Dengan LKS ini, diharapkan hasil belajar dan pemahaman siswa mengenai konsep fisika menjadi lebih baik.

Latar belakang di atas akan digunakan sebagai dasar oleh peneliti dalam penelitian dengan judul "Pengembangan LKS Pembelajaran Fisika dengan Menggunakan Model Pembelajaran CLIS di SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin."

KAJIAN TEORI

Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum, LKS merupakan bahan ajar sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pembelajaran (RP). Lembar Kerja Siswa berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa). LKS sangat baik dipakai untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar, baik digunakan dalam strategi *heuristik* maupun strategi *ekspositorik*. Dalam strategi *heuristik*, LKS dipakai dalam penerapan model terbimbing, sedangkan strategi *ekspositorik*, LKS dipakai untuk memberikan latihan pengembangan (Hamdani, 2011: 74-75)

Model pembelajaran CLIS

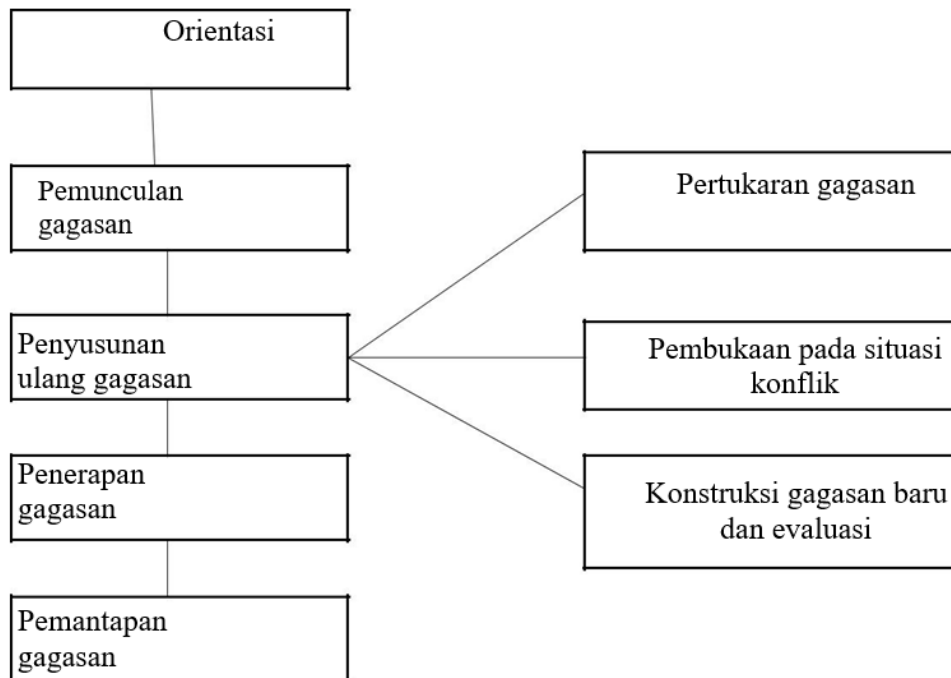
Model Pembelajaran CLIS terdiri dari lima tahapan yaitu orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan dan pemantapan gagasan. (1) Orientasi (*Orietation*), yaitu pada tahap ini guru diminta untuk melakukan kegiatan awal untuk memusatkan perhatian siswa dengan menunjukkan fenomena alam atau kejadian sehari-hari terkait dengan materi yang diberikan. (2) Pemunculan gagasan (*elicitation of ideas*) yaitu siswa yang telah melihat ini yang

ditunjukkan oleh guru, secara otomatis akan berpikir tentang hal apa yang selanjutnya akan diberikan oleh guru. Guru bisa memunculkan gagasan siswa dengan meminta siswa menuliskan apa saja yang terlintas dipikiran mereka setelah melihat hal yang ditunjukkan oleh guru. Selain itu, bisa juga dengan melakukan tanya jawab ringan untuk mengeksplorasi pengetahuan awal siswa mengenai materi yang diberikan.

(3) Penyusunan ulang gagasan (*Restructuring of ideas*) yaitu tahap ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu pengungkapan dan pertukaran gagasan (*clarification and exchange*), pembukaan pada situasi konflik (*eksposure to conflict situation*), serta konstruksi gagasan baru dan evaluasi (*construction of new ideas and evalation*). Tahapan ketiga ini dilakukan dengan bentuk diskusi kelompok kecil tanpa adanya pembenaran atau guru menyalahkan siswa. Pada tahap pembukaan ke situasi konflik siswa diberikan kebebasan untuk mengungkapkan gagasan awal mereka berdasarkan stuasi kelompok secara bebas. Gaagsan yang mereka sampaikan didukung dengan telaah yang mereka lakukan dengan membaca buku teks. (4) Penerapan gagasan (*Aplication of ideas*) yaitu setelah melewati situasi konflik, untuk menguatkan gagasan yang telah

disampaikan, siswa diberikan kesempatan untuk melakukan percobaan. Percobaan yang dilakukan untuk membuktikan pendapat atau gagasan awal mereka. Setelah melakukan percobaan, siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi serta menyusun gagasan baru atau menguatkan gagasan awal. (5) Pemantapan gagasan (*Review change*

in ideas) yaitu pada tahap ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil percobaan gagasan barunya. Pada kesempatan ini akan ada umpan balik dari guru maupun siswa kelompok lain untuk memperkuat konsep ilmiah dari gagasan yang didapat berdasarkan percobaan tersebut. (Budiarti, 2014)



Gambar 1. Fase model pembelajaran CLIS.

Menurut Bektiarso (2000: 742) dalam Arum (2012) 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.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini berupa penelitian pengembangan, yang bertujuan untuk menghasilkan LKS pembelajaran fisika dengan model CLIS di SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin. Prosedur yang digunakan adalah model pengembangan Kemp.

Subjek dan Waktu Penelitian

Subyek penelitian ini adalah LKS pembelajaran fisika dengan menggunakan model Children Learning in Science. Siswa yang dijadikan uji coba bahan ajar adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016 yang menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

HASIL DAN PEMBAHASAN

LKS yang dikembangkan dianalisis kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya dengan validasi dari dua validator, keterlaksanaan RPP pembelajaran beserta nilai pre-test dan posttest siswa.

Hasil Pengembangan LKS

Validitas LKS

LKS ini berisi kegiatan berkelompok siswa serta soal diskusi yang harus dilakukan siswa. LKS ditujukan untuk 4 kali pertemuan. LKS yang dibuat divalidasi oleh dua orang validator dan aspek yang ditinjau yaitu aspek format LKS, bahasa, isi LKS dan

keseluruhan dengan masing-masing persentase 79,69%; 81,25%; 80,68%; 79,34%. Masing-masing kategori untuk masing-masing aspek yaitu valid dengan revisi kecil.

Kepraktisan Bahan Ajar

Tabel 1. menunjukkan bahwa pada keterlaksanaan RPP empat pertemuan terdiri dari 5 fase yaitu fase I (orientasi), fase II (pemunculan gagasan), fase III (penyusunan ulang gagasan), fase IV (penerapan gagasan), fase V (pemanjapan gagasan). Pada gambar 4.1 dapat dilihat bahwa besar keterlaksanaan RPP pada fase 1 dan 3 untuk empat pertemuan memiliki nilai yang tidak jauh berbeda yang nilai tersebut berada dalam kategori terlaksana sangat baik, sedangkan pada fase 2, 4 dan 5 terdapat perbedaan yang cukup signifikan selama empat pertemuan namun meskipun demikian fase 2 dan 4 selama empat pertemuan tetap berada dalam kategori baik.

Adapun persentase rerata untuk keterlaksanaan RPP selama untuk 5 fase selama 4 pertemuan adalah: pada pertemuan 1 yaitu 90,97%; pada pertemuan 2 yaitu 94,44%; pada pertemuan 3 yaitu 93,06 %; Pada pertemuan 4 yaitu 90,44%. Dimana kategori masing-masingnya adalah terlaksana dengan sangat baik.

Tabel 1. Hasil analisis keterlaksanaan RPP

Fase	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		Pertemuan 4		Rata-rata
	%	K	%	K	%	K	%	K	
I	95%	SB	95%	SB	90%	SB	95%	SB	93,75%
II	75%	SB	87,5%	SB	87,5%	SB	93,75%	SB	85,9%
III	97,5%	SB	92,5%	SB	97,5%	SB	95%	SB	95,63%
IV	93,75%	SB	100%	SB	87,5%	SB	81,25%	SB	90,63%
V	84,37%	SB	96,88%	SB	71,87%	B	79,17%	SB	83,07%
% ket.	90,97%	SB	94,44%	SB	93,06 %	SB	90,44%	SB	
Reabilitas	0.64	BS	0.72	BS	0,62	BS	0.72	BS	

Efektivitas Bahan Ajar

Tes hasil belajar kognitif siswa siswa pada penelitian ini didapat melalui *pretest* dimana siswa belum diberikan pelajaran mengenai tekanan dan *posttest* yang dilakukan setelah siswa memperoleh pelajaran tekanan menggunakan bahan ajar yang dikembangkan. *Pretest* dilakukan pada tanggal 2 Mei 2016 dan *posttest* dilakukan pada tanggal 14 Mei 2016 setelah dilakukan pembelajaran dalam empat kali pertemuan selama 2×40 menit setiap pertemuan. Adapun rata-rata *Pretest* yang diperoleh yaitu sebesar 30,29 dan rata-rata *posttest* sebesar 58,96. Dengan demikian keefektifan dari tes hasil belajar kognitif siswa melalui *pretest* dan *posttest* yang dihitung dengan menggunakan *n-gain* secara keseluruhan adalah sebesar 0,41 berkategori sedang. Sedangkan hasil perhitungan *n-gain* keseluruhan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 2. hasil perhitungan *N-gain*.

Hasil Belajar	Rata-rata
Posttest	58,96
Pretest	30,29
Gain	0,41 Sedang

Dapat dilihat dari tabel 2. jika nilai *N-gain* yang dihasilkan dari hasil belajar 26 siswa adalah 0,41 di mana hasilnya menurun skala *N-gain* masuk ke dalam kategori sedang.

Pembahasan Hasil Penelitian

Validitas LKS

Hasil penilaian oleh validator bahwa keseluruhan LKS dengan kategori sangat baik sehingga dinyatakan valid dengan revisi kecil menunjukkan bahwa komponen-komponen penyusun LKS telah terpenuhi dengan benar dengan sedikit perbaikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan sesuai dan layak untuk digunakan, RPP yang digunakan dijadikan perangkat pendukung dengan menggunakan model CLIS dimana terdapat lima fase pembelajaran. Yaitu fase pertama adalah

orientasi, pengajar dapat memusatkan perhatian siswa dengan fenomena alam. Fase kedua yaitu pemunculan gagasan di mana siswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan pengetahuan awalnya. Fase ketiga yaitu adalah penyusunan ulang gagasan di mana fase ini siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan temannya.

Fase keempat adalah penerapan gagasan, pada fase ini siswa diberikan kesempatan secara berkelompok untuk membuktikan gagasan awal mereka dengan melakukan percobaan. Dan fase terakhir adalah pemantapan gagasan, pada fase ini siswa diberi kesempatan untuk memantapkan penerapan gagasan yang telah mereka lakukan. Berdasarkan dari hasil validasi, aspek penilaian sangat baik disetiap kriteria menunjukkan bahwa komponen-komponen penyusun RPP telah terpenuhi dengan benar, sehingga dapat disimpulkan bahwa RPP yang dikembangkan sesuai dan layak digunakan, Penilaian antara 2 orang validator yang konsisten (sama) dalam validasi dapat dihubungkan dengan reliabilitas. Korelasi dikatakan sangat tinggi jika validasi THB baik atau reliabel. Kemudian validator dapat memberikan kritik dan saran yang sesuai agar menghasilkan THB yang layak digunakan.

Kepraktisan bahan ajar ditinjau dari keterlaksanaan RPP

Kepraktisan LKS dapat dinilai berdasarkan keterlaksanaan RPP yang telah diamati oleh dua pengamat dengan menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan RPP. Dari hasil dua orang pengamat, nilai rerata skor per fase selama 4 kali pertemuan yaitu fase 1 sebesar 93,75% dengan kategori terlaksana sangat baik, fase 2 sebesar 85,9% dengan kategori terlaksana sangat baik, fase 3 sebesar 95,63% dengan kategori terlaksana sangat baik, fase 4 sebesar 90,63% dengan kategori terlaksana sangat baik, fase 5 sebesar 83,07% dengan kategori terlaksana sangat baik.

Efektivitas pembelajaran melalui hasil belajar kognitif siswa

Efektivitas pembelajaran melalui hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat dari hasil belajar sebelum mengikuti pembelajaran pretest dan sesudah mengikuti pembelajaran *posttest* dengan menggunakan LKS model pembelajaran CLIS yang meningkat yaitu Pretest sebesar 30,29 dan Posttest sebesar 58,96, sehingga dapat dikatakan efektif dengan hasil dari *gain score* keseluruhan sebesar 0,41 dengan kategori sedang.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesimpulan dapat ditarik dari hasil pengembangan dan uji coba LKS, yaitu:

- (1) Validitas LKS yang telah divalidasi menurut validasi akademisi dan praktisi dengan menggunakan instrumen lembar validasi. Hasil validasi untuk tiga aspek masing-masing adalah 79,69%; 81,25%; 80,68%; dan 79,35% untuk aspek keseluruhan dengan kategori valid dan sedikit revisi.
- (2) Kepraktisan LKS yang dinilai berdasarkan lembar keterlaksanaan RPP oleh dua orang pengamat dari tingkat kesesuaian tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran diamati dengan nilai masing-masing tahap yaitu pada fase 1 sebesar 93,75%; fase 2 sebesar 85,9%; fase 3 sebesar 95,63%; fase 4 sebesar 95,63%; fase 5 sebesar 83,07% yang kesemua fasenya berada dalam kategori terlaksana baik.
- (3) Efektivitas LKS yang dinilai berdasarkan tingkat pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa terhadap tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dengan *gain score* dan diukur dengan menggunakan tes berupa *pre-test* maupun *post-test*. Hasil belajar dari 26 siswa keseluruhan ada 12% atau 3 siswa yang berkategori tinggi, 65% atau

17 siswa yang berkategori sedang, dan 23% atau 6 siswa yang berkategori rendah dengan nilai *gain* keseluruhan adalah 0,41 dengan kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arum, Wahyuni Fajar. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) Dengan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Fisika Di Kelas VIII SMPN 5 Jember*. Jurusan Pendidikan Mipa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
- Budiarti, Luh Putu Yudha. Gede Raga dan I Wayan Romi Sudhita. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran CLIS Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD di Gugus III Kecamatan Busungbiu*. Jurnal Mimbar PGSD. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Damayanti, Dyah Shinta. (2013). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013*. Universitas Muhammadiyah Purworejo. Jawa Tengah.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.

- Joko. T, Ahdinirwanto. W, Maftukhin. A. (2013). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mirit Tahun Pelajaran 2012/2013*. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Marliba. Zainuddin. & Syubhan A. (2013). Keefektifan Model *Children Learning In Science (CLIS)* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Rasional Siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(3), 59-74.