

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Conceptual Change Model* (CCCM) pada Mata Pelajaran IPA Materi Hubungan Gaya dan Gerak untuk Mengurangi Miskonsepsi Siswa Kelas IV SD 001 Harapan Jaya

Rahayu,D.S., & Kurniawati, W

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengembangan, kelayakan dan keefektifan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Conceptual Change Model* (CCM) pada mata pelajaran IPA materi hubungan gaya dan gerak untuk mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV SD Negeri 001 Harapan Jaya.

Jenis penelitian yaitu penelitian pengembangan (R&D). Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 001 Harapan Jaya pada tahun 2021. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV sebanyak 30 siswa yang dibagi menjadi 2 yakni 15 siswa pada kelas eksperimen dan 15 siswa pada kelas kontrol. Prosedur pengembangan melalui tahap ADDIE (*analysis, desaign, development, implementation, dan evaluation*). Teknik pengumpulan data menggunakan angket, observasi, tes, dokumentasi, dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. .

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) validasi LKS berbasis CCM ditinjau dari (a) Hasil penilaian ahli materi dengan presentase 96% dengan kriteria sangat baik, dan (b) Hasil penilaian ahli media dengan presentase 88% dengan kriteria sangat baik. 2) Kelayakan LKS ditinjau dari (a) Hasil respon guru dengan presentase 100% dengan kriteria sangat baik. (b) Hasil respon siswa dengan presentase 92% dengan kriteria sangat baik. 3) LKS berbasis CCM lebih efektif dalam mengurangi miskonsepsi siswa yang dibuktikan dengan perbedaan prestasi yang dibuktikan dengan uji *idependent sample t test*. Hasil uji *idependent sample t test* pada nilai *pretest* dan *post-test* diperoleh Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$. LKS berbasis CCM efektif untuk mereduksi miskonsepsi siswa, terlihat dari rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen 84.89 dan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol 63.07. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis CCM pada materi hubungan gaya dan gerak mata pelajaran IPA untuk mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV SD efektif.

Kata Kunci: LKS berbasis CCM, IPA, Gaya dan Gerak, Miskonsepsi

ABSTRACT

This research aims to determine how the development, feasibility and effectiveness of the Conceptual Change Model (CCM) Student Activity Sheet (LKS) to reduce students' misconceptions on the matter of the relationship of force and motion Natural Sciences at SD Negeri 001 Harapan Jaya.

The type of research is development research (R&D). The research was carried out at SD Negeri 001 Harapan Jaya in 2021. The subjects of the research were 30 students in fourth grade which were divided into 2, namely 15 students in the experimental class and 15 students in the control class. The development procedure goes through the ADDIE stage (analysis, design, development, implementation, and evaluation). Data collection techniques using questionnaires, observations, tests, documentation, and interviews. The data analysis technique used is qualitative and quantitative analysis.

The results of this study indicate that 1) CCM-based LKS validation is viewed from (a) the results of the assessment of material experts with a percentage of 96% with very good criteria, and (b) the results of the assessment of media experts with a percentage of 88% with very good criteria. 2) The feasibility of the LKS in terms of (a) The results of the teacher's response with a percentage of 100% with very good criteria. (b) The results of student responses with a percentage of 92% with very good criteria. 3) CCM-based worksheets are more effective in reducing students' misconceptions as evidenced by differences in achievement as evidenced by the independent sample t test. The results of the independent sample t test on the pretest and post-test scores obtained Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$. CCM- based worksheets are effective in reducing students' misconceptions, as seen from the average post-test score for the experimental class 84.89 and the average post-test score for the control class 63.07. So it can be concluded that the CCM-based LKS on the material of the relationship of force and motion in science subjects to reduce misconceptions of fourth grade elementary school students is effective.

Keywords: CCM-based worksheets, science, force and motion, misconceptions

PENDAHULUAN

IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam memiliki peranan penting dalam perkembangan teknologi yang dipakai untuk menunjang kehidupan manusia atau dalam hal penerapan konsep, peduli lingkungan dan lain lain. Ilmu Pengetahuan Alam saat ini menjadi salah satu mata pelajaran dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Melalui Pembelajaran IPA siswa diharapkan untuk aktif mencari dan menemukan konsep, mampu menganalisis suatu masalah, aktif berdiskusi, berani berbicara menyampaikan gagasan, mampu mendengarkan dan menerima gagasan orang lain, mampu menuliskan hasil kerja serta mampu menyampaikan hasil kerja.

Sebelum melakukan pembelajaran, siswa sudah memiliki pengalaman di kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan IPA seperti gerak, gaya, listrik, magnet, energi, makhluk hidup, benda mati dan masih banyak lagi peristiwa alam yang diketahui oleh siswa sebelum melakukan proses pembelajaran. Pengetahuan dasar tersebut diperoleh dari pengalaman atau lingkungan keluarga yang merupakan tempat pertama kali bagi anak memperoleh ilmu atau pengetahuan. Pengalaman yang didapat siswa akan membentuk konsep

awal atau yang disebut dengan konsepsi, jika siswa memiliki konsep awal yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah maka hal ini disebut dengan miskonsepsi.

Miskonsepsi mempunyai dampak buruk yang cukup besar terhadap perkembangan kemampuan siswa karena dapat membuat hubungan antar konsep menjadi terputus. Miskonsepsi yang dialami setiap siswa di sekolah bisa berlainan dengan penyebab yang berbeda-beda. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk mengenali miskonsepsi beserta penyebabnya yang terjadi pada masing-masing siswa. Salah satu diantara faktor penyebab terjadinya miskonsepsi yaitu bahan ajar (Suparno, 2013). Kurniawati, W. & Atmojo, S.E. (2015) Guru sebagai salah satu komponen masyarakat mempunyai peran dalam menyiapkan generasi yang mampu berpikir kritis. Guru mempunyai peran penting dalam mencegah terjadinya miskonsepsi yang berasal dari bahan ajar. Salah satu bahan ajar yang digunakan yakni LKS, dengan begitu untuk mengurangi miskonsepsi pada siswa salah satunya bisa dilakukan dengan cara mengembangkan LKS berbasis *Conceptual Change Model* (CCM). Menurut Pebrianti et al., (2015) *Conceptual Change Model* (CCM) atau Model Perubahan Konseptual ini mampu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan tentang fenomena keseharian dan konsep yang benar secara sains dengan menghadirkan konflik kognitif

sehingga siswa dapat merubah konsepnya yang salah dan mengakomodasi konsep yang tepat secara ilmiah.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Bapak Samsul Hadi (wali kelas IV SD 001 Harapan Jaya) masalah yang didapat saat melakukan kegiatan pembelajaran IPA yakni kurangnya pemahaman konsep siswa terkait materi yang diajarkan sehingga siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi selanjutnya. Masalah yang terjadi secara nyata pada siswa SD yang mengalami miskonsepsi dapat diatasi, salah satu cara yang digunakan peneliti untuk mengatasi miskonsepsi pada materi gerak yaitu dengan Mengembangkan LKS Berbasis *Conceptual Change Model* (CCM) pada Mata Pelajaran IPA untuk Mengurangi Miskonsepsi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, karena LKS yang digunakan di SD masih belum mampu mengurangi miskonsepsi dan tidak ada variasi.

Terdapat 3 rumusan masalah yang digunakan pada penelitian ini. Rumusan masalah digunakan untuk mengetahui pembahasan dalam penelitian ini. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: 1) Bagaimana Pengembangan LKS berbasis *Conceptual Change Model* (CCM) pada mata pelajaran IPA materi hubungan gaya

dan gerak untuk mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV SD 001 Harapan Jaya?; 2) Bagaimana kelayakan LKS berbasis *Conceptual Change Model* (CCM) dilihat dari ahli media dan ahli materi pada mata pelajaran IPA materi hubungan gaya dan gerak untuk mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV SD 001 Harapan Jaya?; 3) Bagaimana Keefektifan LKS berbasis *Conceptual Change Model* (CCM) pada mata pelajaran IPA materi hubungan gaya dan gerak untuk mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV SD 001 Harapan Jaya?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, terdapat pula 3 tujuan penelitian. Adapun tujuan penelitian ini yaitu: 1) Bagaimana Pengembangan LKS berbasis *Conceptual Change Model* (CCM) pada mata pelajaran IPA materi hubungan gaya dan gerak untuk mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV SD 001 Harapan Jaya?; 2) Mengetahui kelayakan LKS berbasis *Conceptual Change Model* (CCM) dilihat dari ahli media, ahli materi, respon guru dan respon siswa pada mata pelajaran IPA untuk mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV SD Negeri 001 Harapan Jaya; 3) Mengetahui keefektifan LKS berbasis *Conceptual Change Model* (CCM) pada mata pelajaran IPA materi hubungan gaya dan gerak untuk

mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV SD Harapan Jaya.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau disebut dengan *Research dan Development (R&D)* yakni mengembangkan LKS berbasis CCM pada mata pelajaran IPA materi hubungan gaya dan gerak untuk mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV SD 001 Harapan Jaya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan dari ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*).

Pada tahap *Analyze* (Analisis) peneliti melakukan analisis mengenai masalah-masalah yang terjadi pada proses pembelajaran IPA materi hubungan gaya dan gerak oleh siswa Sekolah Dasar sehingga dibutuhkan LKS berbasis *Conceptual Change Model*. Analisis yang dilakukan yakni: a) Analisis kebutuhan, Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui masalah-masalah yang terdapat dalam pembelajaran IPA khususnya materi hubungan gaya dan gerak sehingga dirasa perlunya pengembangan LKS berbasis *Conceptual Change Model*; 2) Analisis Kurikulum, pengembangan LKS berbasis CCM disesuaikan dengan kurikulum yang

digunakan sekolah. Pada analisis kurikulum ini peneliti melakukan studi pustaka melalui analisis kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai serta materi pokok pengembangan perangkat pembelajaran, dan; 3) Analisis karakteristik siswa, Tahap ini dilakukan kegiatan menganalisis karakteristik siswa terhadap pembelajaran IPA khususnya pada materi hubungan gaya dan gerak. Analisis ini dilakukan dengan cara memperhatikan karakteristik siswa serta melakukan kajian pustaka.

Tahap *Design* (Perencanaan) tahap ini meliputi penyusunan draft LKS berbasis *Conceptual Change Model* pada pembelajaran IPA kelas IV materi hubungan gaya dan gerak. Selain itu, pada tahap ini dibuat juga rancangan instrumen yang digunakan untuk mengukur media pembelajaran yang telah dikembangkan. Instrumen yang digunakan antara lain angket ahli media dan angket ahli materi untuk mengukur keakuratan, angket respon guru dan respon siswa untuk mengukur kualitas serta tes untuk mengukur keefektifan produk yang dihasilkan.

Tahap *Develop* (Pengembangan) ini peneliti melakukan realisasi terhadap rancangan produk yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Produk yang sudah

dikembangkan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing untuk kemudian divalidasi oleh dosen yang ahli baik itu ahli materi maupun ahli media dalam bidang tersebut untuk mengetahui keakuratan produk. Pada tahap ini pula peneliti melakukan empiris pada kelompok kecil dengan jumlah 5-10 siswa, lalu melakukan pengumpulan data menggunakan angket respon guru dan respon siswa untuk mengetahui kualitas dari produk yang dikembangkan. Hasil dari uji coba terbatas akan direvisi untuk memperbaiki perangkat pembelajaran yang telah disusun sebelum diimplementasikan kepada subjek penelitian.

Tahap *Implement* (Implementasi) Pada tahapan ini peneliti melakukan penyebaran angket respon siswa kepada siswa yang sudah mendapatkan perlakuan dengan media. Pada tahap ini dilakukan uji coba lapangan (skala luas) dan pengisian angket keterlaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen. Selain itu, peneliti juga melakukan tes untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan.

Tahap *Evaluate* (Evaluasi) Tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahap untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan

harapan awal atau tidak. Peneliti melakukan evaluasi pada setiap tahap yang dilakukan (*Analyze, Design, Develop, Implement*) Setelah menemukan ide atau output pada setiap tahap tersebut. Kemudian output tersebut dievaluasi dengan meninjau berbagai sudut pandang teori maupun saran yang diperoleh dari konsultasi dengan para ahli.

Subjek uji coba produk berjumlah 30 orang dengan pembagian 15 siswa pada kelas eksperimen dan 15 siswa pada kelas kontrol. Pembagian kelas tersebut bertujuan untuk mengetahui efektifitas dari produk yang dikembangkan. Penelitian dilakukan dengan melakukan kegiatan pembelajaran dikelas dengan menggunakan bahan ajar LKS berbasis CCM pada kelas eksperimen dan LKS yang biasa digunakan guru pada kelas kontrol.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini yaitu instrumen validasi media yang terdiri atas lembar validasi media dan lembar validasi materi, instrumen angket respon siswa dan angket respon guru, soal *pretest* dan *postests*. Lembar validasi media digunakan oleh ahli media dalam menilai kevalidan LKS berbasis CCM. Adapun lembar validasi materi digunakan oleh ahli materi dalam menilai kevalidan materi pada LKS

berbasis CCM. Instrumen angket respon siswa digunakan untuk mengetahui daya tarik LKS berbasis CCM berdasarkan respon dari siswa setelah menggunakan LKS berbasis CCM. Instrumen angket respon guru digunakan untuk mengetahui kepraktisan media berdasarkan respon dari guru mengenai LKS berbasis CCM. Pengumpulan data dari angket respon siswa dan respon guru terhadap LKS berbasis CCM menggunakan skala Guttman dengan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Setiap memilih jawaban “ya” mendapat skor 1 dan jawaban “tidak” mendapat skor 0. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara membandingkan frekuensi yang diobservasi dengan frekuensi yang diharapkan. Rumus pengolahan data angket respon siswa sebagai berikut.

Selanjutnya hasil yang diperoleh diubah ke dalam bentuk nilai. Dalam mengubah nilai persentase mengacu pada konversi persentase 5 menurut Sunarti dan Selly Rahmawati (2014:184) yang disajikan dalam tabel berikut.

Interval Presentase Tingkat Penguasaan	Skala Nilai	Klasifikasi
85% - 100%	A	Sangat Baik
75% - 84%	B	Baik
60% - 74%	C	Cukup
40% - 59%	D	Kurang
0% - 39%	E	Sangat Kurang

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ada dua jenis yaitu teknik analisis kuantitatif statistik deskriptif, dan teknik analisis kuantitatif statistik inferensial. Analisis deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket validasi ahli (ahli media dan ahli materi), angket respon siswa dan guru. Sedangkan statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV Sekolah Dasar. Media yang dihasilkan yakni LKS berbasis CCM. Menurut Setyowati, W.A & Kurniawati, W., (2017) LKS membantu guru agar pembelajaran lebih efektif dan efisien. Media ini membantu siswa untuk lebih memahami materi yang disajikan karna memuat konsep mengenai hubungan gaya dan gerak. Instrumen penilaian yang

digunakan dalam penelitian yaitu angket ahli media, angket ahli materi, respon guru, respon siswa, serta soal *pretest* dan *posttest*. Peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu untuk soal *pretest* dan *posttest* sebelum diuji cobakan pada subjek penelitian.

Proses pengembangan LKS berbasis CCM ini mengikuti langkah-langkah ADDIE, yang terdiri dari ; 1) *Analyze* (Analisis); 2) *Design* (Perencanaan); 3) *Develop* (Pengembangan); 4) *Implement* (implementasi); dan 5) *Evaluate* (Evaluasi) yang dilakukan pada setiap akhir dari tahapan. Pengembangan produk LKS berbasis CCM ini dimulai dari melakukan analisis terkait kebutuhan siswa, kurikulum yang digunakan dan karakteristik siswa. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan wawancara, observasi dan kajian pustaka. Hasil wawancara yang didapat yakni mengenai bahan ajar yang digunakan dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Setelah melakukan analisis dapat diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan guru selama ini belum memuat konsep yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi. Setelah menemukan permasalahan, selanjutnya peneliti melakukan perancangan. Perancangan yang dilakukan

yakni mengenai kerangka awal Produk dan Desain produk. Kerangka awal produk meliputi; (1) Penentuan model LKS; (2) Penyusunan Peta Kebutuhan dan; (3) Penyusunan materi. Peneliti melakukan evaluasi terhadap *Output* yang sudah dirancang dengan melakukan kajian pustaka dari berbagai sumber yang mendukung.

Setelah melakukan evaluasi terkait dengan rancangan garis besar produk, peneliti melakukan pengembangan produk yang siap digunakan. Produk ini dikembangkan dengan memperhatikan berbagai aspek seperti karakteristik siswa, kurikulum yang digunakan dan kebutuhan siswa. Evaluasi dilakukan dengan melakukan validasi terhadap ahli media dan ahli materi. Hal tersebut dilakukan guna untuk mengetahui kelayakan produk dari segi aspek desain, isi, dan materi sebelum diuji cobakan pada subjek penelitian.

Berdasarkan validasi ahli materi kesesuaian dengan aspek LKS yang dinilai, dari aspek kualitas isi dan tujuan serta kualitas pembelajaran dapat disimpulkan mendapatkan nilai sangat baik. Skor total yang diperoleh pada angket validasi ahli materi yaitu 96 dari skor maksimal adalah 100 dengan presentase 96%. Sesuai dengan pedoman penilaian kualitas produk yang

digunakan pada penilaian ini, maka hasilnya berada pada interval 85%-100%, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas materi pada LKS berbasis CCM yaitu baik sekali (A). Sedangkan berdasarkan aspek validasi ahli media terhadap kualitas media meliputi aspek kualitas Produk, Desain produk, konstruksi dan teknik LKS dinilai sangat baik.. Skor total yang diperoleh adalah 88 dari skor maksimal 100 dengan presentase 88%. Sesuai pedoman penilaian kualitas produk yang digunakan pada penelitian ini, maka hasilnya berada pada interval 85%- 100%, maka kualitas produk LKS berkriteria sangat baik (A).

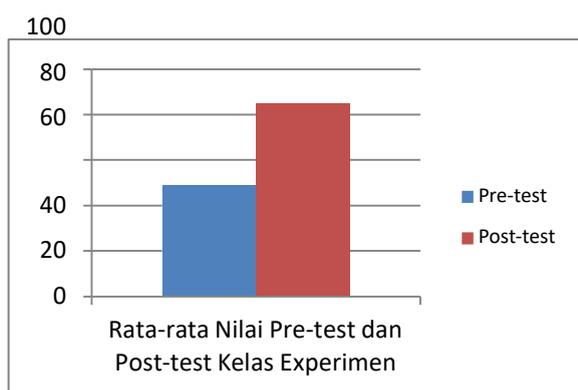
Setelah produk divalidasi oleh materi dan ahli media, kemudian dilakukannya perbaikan atau revisi produk berdasarkan saran dan masukan para ahli. Akan tetapi tidak ada hal yang perlu diperbaiki berdasarkan ahli materi, dikarenakan mendapat respon baik dari ahli materi dan sudah layak digunakan untuk diuji cobakan produk tanpa adanya revisi. Perbaikan berdasarkan saran dan masukan ahli media, yaitu sudah bagus dan ditambahkan rangkuman serta profil penulis, lalu selanjutnya bisa digunakan untuk diuji cobakan produk LKS berbasis CCM.

Setelah dilakukan perbaikan terhadap produk, langkah yang dilakukan selanjutnya yaitu uji coba produk. Produk diuji cobakan secara terbatas pada pengguna LKS berbasis CCM yang akan diuji cobakan. Peneliti mengambil 5 siswa sebagai subjek uji coba produk terbatas. Pada akhir kegiatan uji terbatas siswa diminta untuk mengisi angket yang telah disiapkan oleh peneliti. Hasil angket respon siswa terhadap produk dengan skor total 64 bila diubah dalam bentuk presentase yaitu 86,6%. Persentase tersebut menyatakan bahwa produk dikategori “sangat baik”.

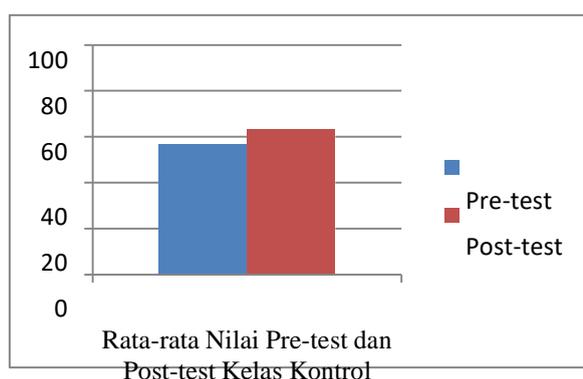
Setelah dilakukannya uji coba terbatas, peneliti menganalisa hasil angket yang diperoleh dan saran dari guru untuk kemudian dilakukan perbaikan atau revisi. Hasil yang didapatkan dari uji coba terbatas adalah bahwa LKS berbasis CCM mendapatkan respon yang baik dari keseluruhan siswa. Seluruh siswa menyatakan bahwa mereka dapat mudah memahami materi yang disajikan dengan belajar menggunakan LKS berbasis CCM.

Selanjutnya dilakukan uji lapangan pada kelas kontrol dan eksperimen dengan 15 subjek uji coba pada masing masing kelas. Sebelum melakukan uji lapangan. Peneliti terlebih dahulu melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan

untuk mengetahui bahwa varian populasi pada penelitian ini adalah sama. Pada Kelas kontrol melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa LKS yang biasa digunakan guru dan pada kelas eksperimen menggunakan LKS berbasis CCM yang dikembangkan peneliti. Hasil dari uji lapangan diperoleh rata rata kelas eksperimen sebelum menggunakan LKS berbasis CCM dan sudah menggunakan dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:



bahwa pada kelas experiment rata rata nilai pretest sebesar 48,89 dan nilai posttest sebesar 84,89 dengan peningkatan sebesar 72,8%. Selanjutnya pada uji lapangan kelas kontrol diperoleh hasil yang dilihat dari rata rata nilai *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:



Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol sebesar 56,63 dan nilai *posttest* kelas kontrol sebesar 63,07 dengan peningkatan hanya sebesar 11,88%.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji *T-test*. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menguji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *one sample kolmogorov smirnov* menggunakan bantuan program SPSS 21. Hasil output dapat diketahui bahwa nilai

Asymp. Sig. (2-tailed) untuk nilai pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,598 dan 0,796. Nilai signifikansi lebih dari $>0,05$, maka nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya uji *T-test Independent Sample T Test* atau uji beda dua rata-rata, berfungsi untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata atau lebih untuk sampel yang saling bebas, sekaligus dapat mengetahui apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak dari hasil uji *T-test* dapat diketahui bahwa setelah menggunakan LKS berbasis CCM diperoleh nilai sig.(2 tailed) yaitu 0,000. Nilai sig. 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak H_1 diterima, artinya

terdapat perbedaan antara nilai rata-rata posttest dan pretest. Hal ini berarti LKS berbasis CCM efektif untuk meningkatkan prestasi belajar IPA hubungan gaya dan gerak.

Dari hasil uji lapangan yang sudah peneliti paparkan diatas, dapat diketahui bahwa peningkatan pemahaman siswa sebelum melakukan pembelajaran yang dilihat dari hasil *pretest* dan setelah kegiatan pembelajaran pada hasil *posttest* yang diperoleh pada masing masing kelas simpulkan bahwa LKS berbasis CCM efektif digunakan siswa kelas IV SD 001 Harapan jaya.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan LKS berbasis *Conceptual Change Model* materi Hubungan gaya dan gerak, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan berupa media LKS berbasis CCM pada mata pelajaran IPA materi hubungan gaya dan gerak untuk mengurangi miskonsepsi siswa kelas IV SD 001 Harapan Jaya. Kevalidan dari produk yang dikembangkan dilihat dari hasil angket ahli materi dan ahli media.

Berdasarkan hasil angket ahli materi diketahui bahwa LKS berbasis CCM mendapatkan rata-rata skor sangat baik dengan presentase 92% dan 88% kelayakan berdasarkan angket ahli media.

2. Kelayakan LKS berbasis CCM ditentukan dengan hasil respon guru dan respon siswa. Berdasarkan hasil respon guru, LKS berbasis CCM mendapatkan skor 45 dari jumlah skor maksimal adalah 45, maka presentase dari yang diperoleh adalah 100%. Sedangkan berdasarkan respon siswa, LKS berbasis CCM mendapatkan skor 207 dari jumlah skor maksimal adalah 225, maka presentase dari yang diperoleh adalah 92%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa menurut respon guru maupun respon siswa, kelayakan LKS berbasis CCM berada pada interval 85%-100% yang artinya layak untuk digunakan.
3. Keefektifan LKS berbasis CCM ditentukan dengan menggunakan uji *independent paired sample t test*. Berdasarkan uji *independent paired sample t test* nilai Sig. (2-tailed) pada *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,002. Nilai sig. 0,002 lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak

H₁ diterima, artinya bahwa LKS berbasis CCM efektif untuk mengurangi miskonsepsi siswa.

Saran

Perbaikan dan penelitian untuk selanjutnya, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain sebagai berikut:

1. Sebaiknya LKS berbasis *Conceptual Change Model* pada materi gerak kelas IV dikembangkan pada materi lain.
2. LKS yang telah dikembangkan menjadi media pembelajaran untuk mereduksi miskonsepsi siswa dapat menjadi

alternatif sumber belajar pada materi gerak.

3. Hendaknya guru dapat membuat LKS yang dikembangkan peneliti sebagai pendamping bahan ajar yang mampu mengarahkan siswa untuk belajar mandiri.
4. LKS berbasis CCM diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa maupun guru yang melakukan penelitian yang sama, agar penelitian yang dilakukan dapat lebih baik.
5. Perlu dilaksanakan pengembangan terhadap LKS berbasis CCM untuk memperbaiki kekurangan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. 1998. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Afifatul dan Aprillia. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Atmojo, S. E., & Kurniawati, W. (2018). *Pengembangan Buku Ajar Tematik Bervisi Sets Untuk Menanamkan Konsep Sustainable And Renewable Energy Siswa Sekolah Dasar*. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2).
- Kurniawati, W., & Atmojo, S. E. (2015). *Pengembangan lembar kerja*

berbasis inkuiri terintegrasi kelompok mata pelajaran perekat bangsa untuk menumbuhkan kemampuan berpikir dan karakter ilmiah siswa. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 2(1).

- Matitaputy, C. (2016). Miskonsepsi Siswa dalam Memahami Konsep Nilai Tempat Bilangan Dua Angka. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 113–119.
- Pebrianti, D., Sahidu, H., & Sutrio. (2015a). *Efektifitas Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Untuk Mengatasi*

Miskonsepsi Fisika Pada Siswa Kelas X Sman 1 Praya Barat Tahun Pelajaran 2012/2013.
Lensa : Jurnal Kependidikan Fisika, 2(1), 92–96.

Setyowati, W. A., & Kurniawati, W.
PENGEMBANGAN LKSIPA BERBASIS GUIDED INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN HIGH ORDER THINKING (HOT) PADA SISWA KELAS V SD BIBIS.

Purwanto. 2016. *Mengenal Energi, Gaya dan Gerak.* Bandung: PT. Kiblat Buku Utama

Sugiyono.2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Sukmadinata. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan.* Remaja Rosdakarya, Bandung.

Sunarti dan Selly. 2014. *Penilaian dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: CV Andi.

Suparno, Paul. (2013). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika.* Jakarta: PT.Grasindo.