



**PENGEMBANGAN LKS BERBASIS *LEARNING
CYCLE 7E* UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR IPA DAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA SD**

TESIS

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan**

**Oleh
Naralita Kusuma Noviyani
0103513153**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR (PGSD)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2015**

PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul "Pengembangan LKS Berbasis *Learning Cycle 7E* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD" karya,

Nama : Naralita Kusuma Noviyani

NIM : 0103513153

Program Studi : Pendidikan Dasar Konsentrasi PGSD

telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Tesis Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari Jumat, tanggal 13 November 2015.

Semarang, November 2015

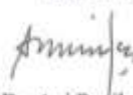
Panitia Ujian

Ketua,



Prof. Dr. H. Achmad Slamet, M.Si
NIP 196105241986011001

Sekretaris,



Prof. Dr. Ani Rusilowati M.Pd.
NIP 196012191985032002

Penguji I,



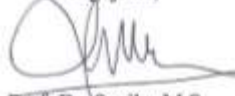
Dr. Suharto Linuwih/M.Si.
NIP 196807141996031005

Penguji II,



Dr. Ali Sunarso, M.Pd.
NIP 196004191983021001

Penguji III,



Prof. Dr. Susilo, M.S.
NIP 195208011976031006

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis ini benar - benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, November 2015

Yang membuat pernyataan,

Naralita Kusuma Noviyani

NIM 0103513153

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kalian dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat." (QS. Al-Mujadilah: 11)

Jika kamu tidak dapat menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan. (Imam As Syafi'i)

Tesis ini kupersembahkan untuk:
Ibuku tercinta, Roro Prihati
Bapak, Kakak dan keluarga besar Sukohartoyo
Teman-teman Usar Ngaliyan
Teman Dikdas PGSD Angkatan 2013

ABSTRAK

Noviyani, Naralita Kusuma. 2015. "Pengembangan LKS Berbasis *Learning Cycle* 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD". Tesis. Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi PGSD. Program Pascasarjana. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Prof. Dr. Susilo, M.S., Pembimbing II Dr. Ali Sunarso, M.Pd.

Kata Kunci: Pengembangan LKS, *Learning Cycle* 7E, Kemampuan Berpikir Kritis

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pengembangan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle 7e* materi sifat-sifat cahaya yang valid; mengukur keefektifan lembar kerja siswa terhadap peningkatan hasil belajar dan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Lembar kerja siswa dikembangkan dengan berbasis *learning cycle* yang mencakup 7 tahapan yaitu *elicit, engagement, exploration, explanation, elaboration, evaluation* dan *extend*. Penelitian pengembangan ini mengacu model pengembangan pendidikan umum Thiagarajan dengan fase-fase: *define, design, development* dan *disseminate*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Kuningan 04 Semarang sebagai kelas eksperimen dan SDN Kuningan 01 sebagai kelas kontrol. Data penelitian diperoleh melalui lembar validasi, hasil belajar mata pelajaran IPA dan lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis kelayakan, uji ketuntasan klasikal serta uji *gain*.

Hasil penelitian menunjukkan setelah melalui proses validasi pengembangan lembar kerja siswa diperoleh hasil validasi dengan skor rerata 3,74 dengan kategori sangat baik. Keefektifan lembar kerja siswa ditandai dengan tercapainya ketuntasan ketuntasan klasikal kelas eksperimen dengan nilai 80,61. Berdasarkan analisis uji peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata peningkatan sebesar 0.49 sedangkan kelas kontrol hanya 0.21. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata peningkatan sebesar 0.66 sedangkan kelas kontrol 0.28. Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh yaitu perangkat yang valid dan pembelajaran yang efektif berarti pengembangan perangkat tercapai.

Peneliti menyarankan pada penelitian lebih lanjut mengembangkan tahapan *elaborate* dan *evaluation* yang belum bisa dikembangkan peneliti secara maksimal serta mengembangkan indikator pada ketrampilan berpikir kritis yaitu menemukan dan menjelaskan contoh lain dari penerapan konsep yang ditemukan serta menggunakan strategi untuk menyelesaikan masalah.

ABSTRACT

Noviyani, Naralita Kusuma. 2015. " *The Development of Student's Worksheet based Learning Cycle 7 E to Increase Learning Outcomes of Science Through and the Elementary Student's Critical Thinking* ". Thesis. Primary Education Studies Program Graduate Program PGSD concentration. Post Graduate Program. Semarang State University. Counselor I Prof. Dr. Susilo , M.S , Counselor II Dr. Ali Sunarso , M. Pd .

Key words : *Student's Worksheets, Learning Cycle 7E, student's Critical Thinking*

This research aims to develop student's worksheet based learning cycle 7E in the topic of the light characteristics which valid; measure the effectiveness of student's worksheet to increase learning outcomes and to develop student's critical thinking. student's worksheet develop based learning cycle which 7 steps. They are elicit, engagement, exploration, explanation, elaboration, evaluation and extend . This reserch used Thiagarajan model with steps: define, design, development dan disseminate.. Subjects in this research is students in fifth class SDN Kuningan 04 Semarang as experiment class and SDN Kuningan 01 as control class. Data in this research data obtained from the validation sheet, learning science and observation's sheets of ability student's critical thinking. Analysis of techniques data will be done with analysis of validation test, classical mastery outcomes and N-gainstest.

Results of the study showed after through validation process of development work sheets students, result of the validation with the score 3.74 in very good category. The effectiveness student's worksheet showed with reach out form the classical mastery outcomes in experiment class by the 80.61. Based on the analysis of t-test, the increase of learning outcomes in experiment class is 0.49 while control class only 0.21. student's critical thinking in experiment class showed the increase of mean score of 0.66 while control class only 0.28. Based on the results that student's worksheet is valid and the learning of science is effective means development of student's worksheet target can be achieved of target.

Researcher suggested in the next research to development elaborate and evaluation steps which can't to develop maximally by researcher and develop indicator of student's critical thinking are find and explain the other examples from concept application which finded and use the strategy to problem solving.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatNya. Berkat karuniaNya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan LKS Berbasis *Learning Cycle* 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi PGSD Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum, selaku Rektor UNNES, Prof. Dr. H. Achmad Slamet, M.Si, selaku Direktur Program Pascasarjana UNNES, Prof. Dr.rer.nat. Wahyu Hardyanto M.Si., selaku Asisten Direktur I, Prof. Dr. Joko Widodo, M.Pd., selaku Asisten Direktur II, dan Prof. Dr. Ani Rosilawati, M.Pd., selaku Ketua Prodi Pendidikan Dasar Program Pascasarjana, yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian dan penulisan tesis ini.
2. Prof. Dr. Susilo, M.S. dan Dr. Ali Sunarso, M.Pd., selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan penyusunan tesis ini.

3. Dr. Suharto Linuwih, M.Si, Vanda Estetika Siswandari, M.Pd dan Hevi Purbowo, M.Pd yang telah membantu memvalidasi produk pada penelitian ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Dasar Konsentrasi PGSD Program Pascasarjana UNNES yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama perkuliahan.
5. SDN Kuningan 01 dan 04 Kota Semarang yang telah memberikan ijin pelaksanaan penelitian.
6. Bapak dan Ibu staf tata usaha PPs UNNES yang telah membantu kemudahan dan kelancaran dalam menempuh studi di PPs UNNES dan dalam penulisan tesis ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa PPs UNNES, khususnya rekan-rekan Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi PGSD tahun 2013 yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian tesis ini.
8. Keluarga besar Sukohartoyo yang telah memberikan dorongan, semangat dan doa sehingga menjadikan sumber kekuatan dalam penyelesaian tesis ini.

Peneliti sadar bahwa dalam tesis ini masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan merupakan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, November 2015

Naralita Kusuma Noviyani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Pustaka	
2.1.1 Lembar Kerja Siswa	11
2.1.2 <i>Learning Cycle</i>	14
2.1.3 Teori Belajar	19
2.1.4 Karakteristik dan Perkembangan Kognitif Siswa SD	22
2.1.5 Hasil Belajar	24
2.1.6 Berpikir Kritis	28

2.17	Ruang Lingkup dan Materi Ajar	31
2.1.8	Implementasi LKS IPA berbasis <i>Learning Cycle 7E</i>	34
2.2	Kerangka Teoritis	40
2.3	Kerangka Berpikir	45
BAB III	METODE PENELITIAN	
3.1	Desain Penelitian	47
3.2	Prosedur Penelitian	48
3.3	Subjek Penelitian	54
3.4	Jenis Data	54
3.5	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	55
3.6	Teknik Analisis Data	56
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Hasil Penelitian	67
4.2	Pembahasan	90
BAB V	PENUTUP	
5.1	Simpulan	97
5.2	Implikasi	98
5.3	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 SK dan KD Materi Sifat Cahaya	31
Tabel 3.1 Konversi Skor	56
Tabel 3.2 Acuan Pengubahan Skor	57
Tabel 3.3 Kriteria Koefisien Reliabilitas	58
Tabel 3.4 Kriteria Daya Pembeda	60
Tabel 3.5 Kriteria Indeks Kesukaran	61
Tabel 3.6 Kriteria Perolehan <i>Normalized Gain</i>	66
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Siswa terhadap Lembar Kerja Siswa	71
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Guru terhadap Lembar Kerja Siswa	72
Tabel 4.3 Rancangan Lembar Kerja Siswa.....	77
Tabel 4.4 Hasil Rekap Validasi Pengembangan Lembar Kerja Siswa	82
Tabel 4.5 Saran dan Hasil Revisi dari Validasi Ahli	83
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	85
Tabel 4.7 Hasil Uji <i>One Sample T-Test</i>	86
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Hasil Belajar Siswa	87
Tabel 4.9 Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Kemampuan Berpikir Kritis..	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemantulan Teratur	32
Gambar 2.2 Pemantulan Baur	33
Gambar 2.3 Hukum Pemantulan Cahaya	33
Gambar 2.4 Skema Pembiasan	34
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir Penelitian	46
Gambar 3.1 Diagram Peng. LKS Berbasis <i>Learning Cycle 7-E</i>	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Angket Uji Validasi	103
Lampiran 2. Instrumen Penilaian Ahli	106
Lampiran 3. Angket Penilaian Kualitas LKS.....	112
Lampiran 4. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kem.Berpikir Kritis.....	118
Lampiran 5. Lembar Observasi Kem.Berpikir Kritis.....	120
Lampiran 6. Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Siswa.....	123
Lampiran 7. Angket Kebutuhan Siswa terhadap LKS.....	124
Lampiran 8. Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Guru	128
Lampiran 9. Angket Kebutuhan Guru terhadap LKS.....	129
Lampiran 10. Matriks LKS berbasis <i>LC</i>	135
Lampiran 11. Silabus Pembelajaran	139
Lampiran 12. RPP Kel.Eksperimen Pertemuan 1	141
Lampiran 13. RPP Kel.Eksperimen Pertemuan 2	147
Lampiran 14. RPP Kel.Eksperimen Pertemuan 3	152
Lampiran 15. RPP Kel.Kontrol Pertemuan 1	157
Lampiran 16. RPP Kel.Kontrol Pertemuan 2	161
Lampiran 17. RPP Kel.Kontrol Pertemuan 3	165
Lampiran 18. Soal Uji Coba	169
Lampiran 19. Soal Pre-Test	175
Lampiran 20. Soal Post-Test.....	179
Lampiran 21. Uji Normalitas Nilai MID	191
Lampiran 22. Uji Homogenitas dan Banding Nilai MID	192
Lampiran 23. Uji Normalitas Post Test Kelas Eksperimen dan Kontrol	197
Lampiran 24. Uji Ketuntasan Klasikal	199
Lampiran 25. Uji Ketuntasan Klasikal	200
Lampiran 26. Hasil Uji Gain	202
Lampiran 27. Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis	204
Lampiran 28. Uji Homogenitas dan Banding Kem. Berpikir Kritis	205

Lampiran 29. Hasil Uji Gain Kemampuan Berpikir Kritis	207
Lampiran 30. Hasil Kelayakan LKS	209
Lampiran 31. Analisis Kebutuhan terhadap LKS	211
Lampiran 32. Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis	215
Lampiran 33. Hasil Pre Test dan Post Test	221
Lampiran 34. Analisis Instrumen Hasil Belajar Kognitif.....	226

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peran penting dalam memajukan suatu negara. Maju tidaknya pembangunan suatu negara pada masa yang akan datang dapat dilihat dari mutu pendidikan yang ada di negara tersebut. Oleh karena itu, pengembangan IPTEK dan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat, perlu diimbangi dengan peningkatan mutu pendidikan (Adiarta, 2004).

Permendiknas nomor 22 tahun 2006 menyatakan bahwa ilmu pengetahuan alam tidak hanya sekedar mencari tahu tentang alam secara sistematis berupa konsep-konsep, atau prinsip-prinsip secara teoritis saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan pengetahuan oleh siswa. Pendidikan ilmu pengetahuan alam diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Kurikulum tingkat satuan pendidikan memberikan keleluasan guru untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan karakteristik siswa, kondisi dan potensi sekolah dan satuan pendidikan masing-masing (Purwanti, 2012: 65). Hal ini didukung dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (Bab II/ Pasal 3) menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk

mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh karena itu, guru dapat mengembangkan proses pembelajaran terutama sumber belajar yang mampu mengeksplorasi ide-ide siswa menjadi sesuatu yang berharga dan bermanfaat bagi dirinya.

Sumber belajar mempunyai peran yang amat penting dalam proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Hal tersebut dipertegas oleh *Association for Educational Communications and Technology* (Depdiknas, 2008: 4) sumber belajar adalah segala sesuatu atau daya yang dapat dimanfaatkan oleh guru, baik secara terpisah maupun dalam bentuk gabungan, untuk kepentingan belajar mengajar dengan tujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi tujuan pembelajaran. Sumber belajar memiliki hubungan dengan penyusunan media pembelajaran, dari sumber belajar dapat diperoleh berbagai macam kebutuhan media pembelajaran.

Media adalah alat komunikasi yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemampuan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien media pembelajaran merupakan alat penunjang terlaksananya pembelajaran (Arsyad, 2012). Dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan siswa akan lebih memahami mengenai materi pelajaran yang sedang mereka pelajari. Salah satu jenis media pembelajaran yang sering digunakan oleh setiap sekolah adalah lembar kerja siswa (LKS).

Namun, realitas pendidikan di lapangan, guru di Sekolah Dasar masih banyak menggunakan lembar kerja siswa yang dibeli dari luar sekolah, sehingga guru tidak berupaya untuk merencanakan, menyiapkan dan menyusun sendiri lembar kerja siswa yang sesuai dengan karakteristik siswa (Prastowo, 2012:18). Hal ini juga ditemukan pada saat observasi tanggal 2 - 5 Februari 2015 di kelas V SDN Kuningan 01 dan 04 Kota Semarang, guru menggunakan lembar kerja siswa dari penerbit yang menawarkan ke sekolah atau membeli di toko buku. Lembar kerja siswa yang digunakan ada yang hanya memuat soal saja, ada juga yang memuat ringkasan materi dan evaluasi tanpa terintegrasi dengan model pembelajaran. Padahal guru tahu dan sadar bahwa lembar kerja siswa yang mereka gunakan memiliki keterbatasan dalam meningkatkan kompetensi siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil ulangan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam, siswa yang mencapai KKM ada 57% pada SDN Kuningan 04 dan 63% pada SDN Kuningan 01 Semarang.

Materi, pertanyaan-pertanyaan bimbingan dan tugas-tugas dalam lembar kerja siswa yang ada di sekolah pada umumnya tidak sesuai dengan kebutuhan siswa dan tidak kontekstual (Prastowo, 2012:18), sehingga kurang meningkatkan kompetensi siswa yang seharusnya dapat ditingkatkan seoptimal mungkin. Siswa tidak menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan karena hanya berupa ringkasan materi saja. Padahal tujuan penyusunan lembar kerja siswa adalah untuk membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam menafsirkan dan menjelaskan objek dan peristiwa yang dipelajari khususnya pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Hal ini terjadi karena dampak dari

kurangnya pengembangan diri dari guru yaitu guru belum mampu menyelenggarakan pembelajaran yang efektif dan efisien. Keadaan ini salah satunya tidak lepas dari kurangnya peran guru dalam mengembangkan kreativitas untuk merencanakan, menyiapkan LKS yang inovatif dan mampu mengeksplorasi ide-ide siswa (Prastowo, 2012:14).

Lembar kerja siswa tersebut menyebabkan pembelajaran masih di dominasi oleh guru (*teacher centered*) sehingga tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Tentu saja hal tersebut cenderung membuat siswa terbiasa menggunakan sebagian kecil saja dari potensi dan kemampuan berpikirnya dan menjadikan siswa malas untuk berpikir secara mandiri sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kurang berkembang terutama dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam, siswa yang seharusnya lebih aktif dalam pembelajaran menjadi pasif dan hanya mendengarkan materi yang disampaikan guru. Selain itu, penjelasan lembar kerja siswa yang berupa definisi, contoh, latihan, praktek sangat mudah bagi guru tapi bagi siswa tahapan dalam lembar kerja siswa tersebut membosankan dan sulit, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa (Yenilmez dan Ersoy, 2008: 49-50). Hal yang demikian membuat siswa tidak dapat memperoleh pengetahuan baru dengan sendirinya dan proses pembelajaran tidak efektif dan efisien sehingga diperlukan lingkungan belajar yang baik untuk membangkitkan pengalaman mereka, sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan baru secara mandiri.

Pengembangan lembar kerja siswa dibutuhkan untuk mengatasi kelemahan lembar kerja siswa yang sekarang ada di sekolah dasar. Pada tahapan

pengembangan lembar kerja siswa, dibutuhkan kesesuaian permasalahan yang ada dengan model pembelajaran yang dikombinasikan. Setelah mempelajari kondisi dari tempat dan situasi penelitian, maka model pembelajaran *Learning Cycle 7E* merupakan model yang tepat dalam pengembangan lembar kerja siswa ilmu pengetahuan alam.

Model pembelajaran *Learning Cycle* adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk menemukan dan memperoleh pengetahuan baru. Model tersebut mengajak siswa menjadi kompeten dalam berbagai aspek baik kognitif, afektif dan psikomotorik dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan sehingga proses pembelajaran bersifat *student centered*. Dalam proses pembelajaran terjadi penerimaan informasi dan kemudian diolah sehingga menghasilkan produk dalam bentuk hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis.

Pengembangan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle 7E* memperhatikan kurikulum yang sedang berlaku yaitu kurikulum tingkat satuan pendidikan. Pengembangan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle 7E* pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dapat membantu siswa menjadi lebih memahami permasalahan dan fenomena yang mereka temukan di alam sekitarnya, karena lembar kerja siswa berbasis *learning cycle 7E* merupakan media yang tepat sebagai sarana penyampaian konsep pembelajaran ilmu pengetahuan alam khususnya di sekolah dasar. Hal tersebut dapat membantu siswa untuk mengeksplorasi ide-ide mereka hingga memperoleh pengetahuan baru dengan sendirinya membiasakan siswa untuk berpikir secara mandiri dan kritis.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang diteliti dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- (1) Lembar kerja siswa mata pelajaran ilmu pengetahuan alam yang di lapangan masih menggunakan lembar kerja siswa yang dibeli dari luar sekolah, sehingga guru tidak berupaya untuk merencanakan, menyiapkan dan menyusun sendiri lembar kerja siswa yang sesuai dengan karakteristik siswa
- (2) Lembar kerja siswa yang disediakan di sekolah tidak terintegrasi dengan model pembelajaran, sehingga siswa mudah bosan dan pembelajaran didominasi oleh guru.
- (3) Dengan proses pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered*, siswa malas untuk berpikir serta terbiasa malas berpikir mandiri, sehingga mempengaruhi pada hasil belajar siswa.
- (4) Masih rendahnya kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi cahaya.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan produk pengembangan LKS berbasis siklus belajar (*learning cycle*) 7E serta mengetahui kelayakannya sebagai media pembelajaran untuk

meningkatkan hasil belajar dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

- (1) Bagaimana karakteristik lembar kerja siswa berbasis *learning cycle* yang dikembangkan?
- (2) Apakah lembar kerja siswa berbasis *learning cycle* yang dikembangkan dalam penelitian ini valid?
- (3) Apakah lembar kerja siswa berbasis *learning cycle* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
- (4) Apakah lembar kerja siswa berbasis *learning cycle* efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- (1) Menghasilkan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle* untuk meningkatkan hasil belajar dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- (2) Menghasilkan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle* yang valid untuk dikembangkan di kelas V sekolah dasar.

- (3) Mendiskripsikan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle* yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- (4) Mendiskripsikan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle* yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian pengembangan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle* yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah :

- (1) Memberikan tambahan wawasan bagi para guru tentang pengembangan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- (2) Memperoleh model pengembangan lembar kerja siswa baru yakni lembar kerja siswa yang berbasis *learning cycle* dalam pembelajaran.
- (3) Mengoptimalkan kualitas pembelajaran ilmu pengetahuan alam.
- (4) Meningkatkan kesempatan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi dari produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

Spesifikasi materi : sifat-sifat cahaya yang meliputi cahaya dapat merambat lurus, dapat menembus benda bening, dapat dipantulkan, dapat dibiaskan dan dapat diuraikan.

Spesifikasi format produk : produk lembar kerja siswa berbasis *learning cycle 7e* (*elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate* dan *extend*)

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.8.1 Asumsi Penelitian

Asumsi merupakan anggapan awal yang mendasari dilakukannya suatu penelitian. Adapun anggapan dasar dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa mempunyai perbedaan kemampuan dalam memahami materi cahaya.
2. Siswa memiliki kemampuan untuk aktif dalam pembelajaran guna memperoleh pengetahuan baru melalui penemuan.
3. Siswa memiliki potensi untuk mencapai ketuntasan belajar pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam
4. Siswa memiliki kemampuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

1.8.2 Keterbatasan Pengembangan

1. Pengembangan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle 7E* hanya fokus pada materi ilmu pengetahuan alam yaitu sifat-sifat cahaya yang meliputi cahaya dapat merambat lurus, dapat menembus benda bening, dapat dipantulkan, dapat dibiaskan dan dapat diuraikan.
2. Sasaran penggunaan lembar kerja siswa berbasis *learning cycle 7E* skala luas dibatasi pada siswa Kelas V SDN Kuningan 04 Semarang.

3. Pelaksanaan uji coba lembar kerja siswa berbasis *learning cycle 7E* didampingi dengan penggunaan alat peraga yang lain sesuai dengan petunjuk dalam LKS untuk mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar.