

## **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI POKOK CAHAYA**

**Isni Resita<sup>\*</sup>, Chandra Ertikanto, Wayan Suana**

FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1

<sup>\*</sup>email: isni.resita@yahoo.com

***Abstract:** Development of student worksheet (LKS) based on guided inquiry for light topic. This development research aimed to develop LKS based on guided inquiry in light topic for SMP students of class VIII. The study was conducted to determine the attractiveness, easiness, usefulness, and effectiveness of the LKS product at SMPN 4 Sekampung in class VIII.3 to get LKS which is proper with the purpose of learning. The study refers to the design of research and development (R & D) according to Sugiyono with the development procedure consists of the potential and problems, data collection, product design, design validation, design revision, product testing, product revision, utility testing, product revision, and mass production. The final product that has been developed were very attractive, very easy, and very useful. The result of the effectiveness test showed that LKS effectively used as instructional media because 86% of students have completed minimum value of completeness criteria (KKM) which has been set at 70.*

**Abstrak: Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing pada materi pokok cahaya.** Penelitian pengembangan ini bertujuan mengembangkan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya untuk siswa SMP kelas VIII. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kemenarikan, kemudahan, kemanfaatan, serta keefektifan produk LKS di SMPN 4 Sekampung kelas VIII.3 untuk mendapatkan LKS yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penelitian mengacu pada desain penelitian dan pengembangan (R&D) menurut Sugiyono dengan prosedur pengembangan terdiri dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi massal. Produk akhir yang dihasilkan sangat menarik, sangat mudah, dan sangat bermanfaat. Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa LKS efektif digunakan sebagai media pembelajaran karena 86% siswa telah tuntas nilai Ketuntasan Kriteria Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 70.

**Kata kunci:** cahaya, inkuiri terbimbing, lembar kerja siswa, pengembangan.

## PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan pokok siswa dalam proses pembelajaran saat ini yaitu kesulitan siswa dalam menerima, merespon, dan mengembangkan materi yang diberikan oleh guru. Seperti yang kita ketahui bahwa, belajar IPA terutama fisika erat kaitannya dengan penelitian, penyelidikan, dan eksperimen. Siswa tidak bisa memahami konsep dengan baik jika tidak disertai dengan eksperimen dalam proses pembelajaran fisika, dan pemilihan model pembelajaran yang menarik oleh guru untuk mendukung kegiatan eksperimen. Model pembelajaran yang sangat mendukung dalam eksperimen yaitu model pembelajaran inkuiri. Model inkuiri memiliki beberapa tipe, salah satunya model inkuiri terbimbing. Model inkuiri terbimbing menekankan pada siswa yang memecahkan masalah dari guru atau buku teks melalui cara-cara ilmiah, melalui pustaka dan melalui pertanyaan dan guru membimbing siswa dalam menentukan proses pemecahan dan identifikasi solusi sementara dari masalah tersebut.

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing di dalam proses pembelajaran dapat berjalan jika tersedia suatu media yang mendukungnya. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran mampu menjadikan siswa belajar aktif dan belajar secara mandiri. Media pembelajaran harus tepat sesuai kebutuhan peserta didik agar membantu siswa dalam memahami materi serta tidak mengalami kesulitan dalam menggunakannya. Media pembelajaran yang mendukung dalam pembelajaran dan kegiatan eksperimen salah satunya yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS).

Penggunaan LKS adalah untuk meningkatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran. LKS menurut Trianto (2010: 11) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah dan LKS juga membantu guru dalam menyampaikan konsep yang harus dipahami oleh siswa. LKS menurut Suryani dan Agung (2012: 136) adalah salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sarana belajar siswa yang dapat membantu siswa ataupun guru saat proses pembelajaran agar dapat berjalan dengan baik. Penggunaan LKS adalah untuk meningkatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan kedua ahli tersebut mengenai LKS, dapat diketahui bahwa media pembelajaran salah satunya LKS memiliki manfaat yang penting dalam proses pembelajaran yaitu memperjelas dalam penyampaian materi sehingga mampu meningkatkan hasil belajar, meningkatkan motivasi siswa dengan kegiatan kegiatan yang diarahkan dalam LKS, mengatasi keterbatasan media, ruang dan waktu karena dapat disajikan secara singkat dalam LKS, serta mampu membuat siswa mendapat pengalaman yang nyata dengan adanya interaksi terhadap lingkungan sekitar

Jenis-jenis LKS yang digunakan dalam pembelajaran. Jenis-jenis LKS menurut Sunyono (2008) *LKS is divided into two kind, namely : LKS experimental and non-experimental*. Jenis LKS eksperimen menurut Johnstone dan Shauaili (2001: 45), diantaranya: (a) LKS ekspositori, (b) LKS inkuiri, (c) LKS *discovery*, (d) LKS berbasis masalah.

Berdasarkan penjelasan kedua pendapat mengenai jenis-jenis LKS,

maka peneliti memilih jenis LKS eksperimen dan LKS inkuiri. LKS eksperimen adalah lembar kerja yang melibatkan eksperimen dalam menemukan dan mengembangkan konsep serta mencakup semua aspek ketrampilan proses. Peneliti memilih jenis LKS eksperimen dikarenakan LKS eksperimen dapat menilai dan meningkatkan siswa lebih aktif dalam berproses menemukan suatu konsep melalui sebuah percobaan. Selain itu, peneliti mengembangkan LKS eksperimen berbasis inkuiri karena saling berkaitan dalam menuntun siswa untuk aktif melakukan suatu percobaan dan berdiskusi dalam kelompok.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan di SMPN 4 Sekampung, ternyata sebanyak 93% siswa memiliki kesulitan saat mempelajari materi fisika. Sebagian besar siswa mengatakan bahwa metode yang digunakan guru dalam pembelajaran kurang menarik dan sulit dipahami, karena guru jarang memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksperimen. Guru belum menerapkan pembelajaran dengan model inkuiri, hal ini diperoleh berdasarkan analisis kebutuhan bahwa sebagian besar siswa mengemukakan bahwa guru kurang memotivasi siswa untuk menanggapi dan menjawab pertanyaan, guru tidak memberi kesempatan siswa untuk mengemukakan pendapat, guru tidak memberi kesempatan siswa untuk melakukan percobaan untuk membuktikan jawabannya, padahal 100% siswa merasa sangat termotivasi jika pembelajaran fisika dilakukan sebuah eksperimen. Kemudian sebanyak 95% siswa mengemukakan bahwa guru tidak membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan. Hal tersebut merupakan langkah-langkah

dari model inkuiri terbimbing yang belum diterapkan oleh guru.

Pembelajaran berbasis inkuiri adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam merumuskan pertanyaan yang mengarahkan untuk melakukan investigasi dalam upaya membangun pengetahuan dan makna baru. Pengertian inkuiri menurut Jacobson dkk. (2009: 243) dalam bukunya yang berjudul Metode Pengajaran yaitu: sebuah proses dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dan memecahkan masalah-masalah berdasarkan pada pengujian logis atas fakta-fakta dan observasi-observasi. Definisi inkuiri menurut Hussain dkk. (2011) dalam jurnalnya yaitu "*inquiry is defined as a seeking for truth, information, or knowledge seeking information by questioning*".

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli mengenai definisi inkuiri, Inkuiri didefinisikan sebagai mencari kebenaran atau pengetahuan dengan mencari informasi melalui membuat pengamatan, mengajukan pertanyaan-an, memeriksa buku-buku dan sumber informasi lain untuk melihat apa yang sudah diketahui, penyelidikan, perencanaan, menganalisis dan menginterpretasi data, mengusulkan jawaban, penjelasan, dan prediksi. Pembelajaran berbasis inkuiri adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam merumuskan masalah yang mengarahkan untuk melakukan investigasi dalam membangun pengetahuan dan makna baru.

Tahap-tahap pembelajaran model inkuiri terbimbing yang dikemukakan Memes (2000: 42) adalah: merumuskan masalah, membuat hipotesis, merencanakan kegiatan, melaksanakan kegiatan, mengumpulkan data, mengambil ke-

simpulan. Langkah inkuiri menurut Sanjaya (2010: 306) meliputi: a) merumuskan masalah; b) menyusun hipotesis; c) melaksanakan percobaan; d) menganalisis data; dan e) menyimpulkan.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli yang mengemukakan tahapan inkuiri terbimbing, penulis menggunakan tahap inkuiri terbimbing yang terdiri atas lima langkah yaitu; merumuskan masalah, menyusun hipotesis, melaksanakan percobaan, menganalisis data, dan menyimpulkan, yang akan penulis jadikan tahap dalam pengembangan LKS. Penulis memilih langkah tersebut dikarenakan langkahnya yang mudah untuk dilaksanakan.

Berdasarkan penelitian, guru telah menggunakan LKS sebagai media pembelajaran, tetapi LKS yang digunakan guru yaitu LKS yang hanya berisi kumpulan materi-materi dan latihan-latihan soal saja. Sebanyak 100% siswa memerlukan LKS penuntun eksperimen untuk dapat memahami konsep fisika dengan baik. LKS tersebut harus memuat langkah-langkah kegiatan yang mendukung eksperimen yaitu langkah inkuiri. Oleh karena itu akan dikembangkan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi Cahaya untuk siswa SMP kelas VIII.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu: (1) menghasilkan produk berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi pokok cahaya; (2) mendeskripsikan kemenarikan, kemanfaatan, dan kemudahan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi pokok cahaya; (3) mendeskripsikan keefektifan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya.

## **METODE PENELITIAN**

Prosedur penelitian pengembangan berpedoman dari desain penelitian pengembangan media oleh Sugiyono (2014: 409). Produk yang dihasilkan berupa LKS dengan materi cahaya yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa serta membentuk kepribadian siswa. Langkah langkah dari desain penelitian ini meliputi: 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain Produk, 4) Validasi desain, 5) Perbaikan desain, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk, 8) Uji coba pemakaian, 9) Revisi desain, dan 10) Produksi massal.

Objek penelitian ini adalah LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya. Subjek evaluasi pengembangan LKS ini terdiri dari ahli materi, ahli media/desain, uji satu lawan satu dan uji coba produk. Uji ahli materi dan desain dilakukan oleh tim ahli, uji satu lawan satu dilakukan oleh lima siswa yang dipilih secara acak dan uji coba produk dilakukan oleh siswa kelas VIII.3 SMPN 4 Sekampung.

Data dalam penelitian pengembangan ini diperoleh melalui instrumen angket dan tes. Metode angket digunakan untuk menganalisis kebutuhan dengan mengetahui ada tidaknya perangkat pembelajaran berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya di kelas VIII. Instrumen angket uji ahli digunakan untuk mengumpulkan data tentang kelayakan produk berdasarkan kesesuaian desain dan isi materi cahaya pada produk yang telah dikembangkan; instrumen angket respon pengguna yang diberikan kepada siswa kelas

**Tabel 1.** Kriteria Penilaian Uji Internal dan Eksternal

Pilihan Jawaban	Pilihan Jawaban	Pilihan Jawaban	Skor
Sangat menarik	Sangat Mudah	Sangat Bermanfaat	4
Menarik	Mudah	Bermanfaat	3
Kurang menarik	Sulit	Kurang Bermanfaat	2
Tidak menarik	Sangat sulit	Tidak Bermanfaat	1

Suyanto dan Sartinem (2009)

VIII.3 SMPN 4 Sekampung digunakan untuk mengumpulkan data tingkat kemenarikan, kemudahan, dan ke-manfaatan. Sementara, untuk mengumpulkan data tingkat ke-efektifan LKS dalam pembelajaran digunakan instrumen berupa tes.

Instrumen angket untuk memperoleh data kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk terhadap pengguna produk memiliki empat pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk. Penilaian instrumen total dilakukan dari jumlah skor yang diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah total skor, selanjutnya hasilnya dikalikan dengan banyaknya pilihan jawaban. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban ini dapat dilihat dalam Tabel 1.

Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah sampel uji coba dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan, kemudahan, kemenarikan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Pengonversian skor menjadi pernyataan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 2.

Analisis data hasil tes untuk mengukur tingkat keefektifan LKS, digunakan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran fisika di sekolah sebagai pembanding yaitu 70 setelah menggunakan media

pembelajaran berupa LKS. Menurut Arikunto (2010: 280), apabila 75% dari siswa yang belajar menggunakan LKS ini telah tuntas KKM, maka media pembelajaran berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya untuk siswa kelas VIII ini dapat dikatakan efektif dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan di SMP Negeri 4 Sekampung adalah LKS Berbasis inkuiri terbimbing materi cahaya. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap sesuai dengan prosedur pengembangan yang telah dilakukan. Adapun secara rinci hasil dari setiap tahapan prosedur penelitian pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

### Potensi dan Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 4 Sekampung diperoleh masalah bahwa metode yang digunakan guru dalam pembelajaran kurang menarik dan sulit dipahami, karena guru

**Tabel 2.** Konversi Penilaian Akhir Uji Internal dan Eksternal

Skor Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
4	3,26 - 4,00	Sangat Baik
3	2,51 - 3,25	Baik
2	1,76 - 2,50	Kurang Baik
1	1,01 - 1,75	Tidak Baik

Suyanto dan Sartinem(2009)

jarang memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksperimen. Guru belum menerapkan pembelajaran dengan model inkuiri, hal ini diperoleh berdasarkan analisis kebutuhan bahwa sebagian besar siswa mengemukakan bahwa guru kurang memotivasi siswa untuk menanggapi dan menjawab pertanyaan.

Kemudian di sekolah tersebut belum memiliki media pembelajaran seperti LKS eksperimen sebagai kegiatan penuntun eksperimen. LKS yang tersedia di sekolah tersebut, hanya menyajikan materi dan soal soal secara umum tanpa dilengkapi kegiatan percobaan dan aspek yang mampu membuat siswa bersikap aktif dan kritis. Oleh karena itu dikembangkan media pembelajaran yang mencakup aspek percobaan dan analisis seperti LKS berbasis inkuiri terbimbing.

### **Mengumpulkan Informasi**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 4 Sekampung diperoleh bahwa perlu adanya pengembangan media pembelajaran berupa LKS di kelas VIII pada materi cahaya yang mencakup aspek percobaan dan analisis seperti LKS berbasis inkuiri terbimbing. Pengumpulan data diperoleh dari hasil analisis serta kajian pustaka dari buku atau jurnal berkenaan dengan LKS yang akan dikembangkan.

LKS yang dikembangkan berbasis inkuiri terbimbing yang terdiri atas 5 tahap yaitu: merumuskan masalah, membuat hipotesis, melakukan percobaan, menganalisis data, dan menyimpulkan. Kemudian topik materi pada LKS ini yaitu cahaya, sehingga memerlukan beberapa alat sederhana

dalam pelaksanaan percobaan. Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat dengan mengacu pada kurikulum KTSP dengan 3x pertemuan tatap muka dengan pemilihan materi sifat-sifat cahaya, pemantulan cahaya, dan pembiasan cahaya.

### **Desain Produk**

Produk awal atau rancangan desain LKS dibuat dengan mengidentifikasi terlebih dahulu materi dan format LKS yang akan dihasilkan. LKS yang akan dikembangkan adalah LKS eksperimen yang memuat langkah-langkah percobaan dari beberapa kegiatan yaitu sifat-sifat cahaya, pemantulan cahaya, dan pembiasan cahaya. Pembuatan LKS ini mengacu kepada fase-fase inkuiri terbimbing, yaitu merumuskan masalah, menyusun hipotesis, melakukan percobaan (disertai alat dan bahan dan prosedur percobaan), menganalisis, dan menyimpulkan. LKS memuat cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, keterangan SK, KD, indikator dan tujuan pembelajaran serta dilengkapi dengan gambar fenomena terkait materi cahaya pada setiap sub bab, terdapat kalimat pembimbing sebagai penuntun siswa dan gambar percobaan yang memudahkan siswa dalam melakukan percobaan. LKS juga memuat glosarium sebagai panduan untuk memahami arti kata yang sulit.

### **Validasi Desain**

Uji validasi desain yang dikenakan pada produk dilakukan oleh ahli desain dan ahli isi/materi pembelajaran. Uji ahli materi dilakukan oleh Dosen Pendidikan Fisika Universitas Lampung.

Rangkuman hasil uji ahli isi/materi oleh dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil uji ahli materi LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya untuk siswa SMP kelas VIII hanya terdapat perbaikan pada aspek kelayakan bahasa dan secara keseluruhan LKS sudah baik. Sedangkan Uji ahli desain dilakukan oleh Dosen Pendidikan Fisika Universitas Lampung yang mengevaluasi desain media pembelajaran. Berdasarkan hasil uji ahli desain LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya untuk siswa SMP kelas VIII secara keseluruhan LKS sudah sangat baik, tidak ada perbaikan dari dosen ahli, sehingga LKS sesuai digunakan sebagai media pembelajaran.

#### **Perbaikan Desain**

Dari hasil uji validasi desain pada prototipe I ini, kemudian dilakukan perbaikan berdasarkan kritik dan saran perbaikan yang ada, dan hasilnya diberi nama prototipe II. Produk prototipe II kemudian diuji cobakan di lapangan.

#### **Uji Coba Produk**

Uji coba produk dilakukan dengan menggunakan uji satu lawan satu yaitu memberi perlakuan kepada 5 orang siswa kemudian diberikan angket untuk melihat tanggapan siswa. Pada instrumen uji satu lawan satu ini memiliki dua pilihan

jawaban sesuai konten pertanyaan yaitu “ya” dan “tidak”. Berdasarkan hasil uji satu lawan satu diketahui bahwa yang menjawab “ya” pada siswa pertama adalah 100%, siswa kedua 89,50%, siswa ketiga 89,50%, siswa keempat 100%, dan siswa kelima 94,70%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang telah dikembangkan sudah sangat menarik, sangat mudah, dan sangat bermanfaat digunakan sebagai media pembelajaran .

#### **Revisi Produk**

Hasil uji satu lawan satu telah diperoleh bahwa tidak terdapat saran perbaikan dari pengguna yang sangat signifikan sehingga penulis tidak melakukan revisi produk. Kemudian produk diberi nama prototipe III, yang selanjutnya di uji coba pemakaian kepada siswa dengan jumlah yang lebih banyak, yaitu di ujikan kepada kelas VIII.3.

#### **Uji Coba Pemakaian**

Uji coba pemakaian dilakukan dalam kelompok kecil satu kelas siswa dengan 29 orang siswa SMPN 4 Sekampung kelas VIII.3 untuk mengetahui kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan LKS serta untuk mengetahui keefektifan LKS yang dibuat. Respon penilaian siswa dalam uji lapangan sesuai dengan angket kemenarikan, kemudahan dan kebermanfaatan LKS dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 3.** Rangkuman Hasil Uji Ahli Isi/Materi

Aspek Penilaian	Saran Perbaikan	Perbaikan yang dilakukan
Kelayakan Bahasa	Kalimat perlu diperbaiki lagi supaya sistematis	Pada penulisan tujuan pembelajaran ditulis secara sistematis dan tidak mengulang kata, dan memperbaiki penggunaan kalimat pada fenomena pembiasan cahaya

**Tabel 4.** Respon Penilaian Siswa dalam Uji Lapangan (Kelompok Kecil)

No.	Jenis Uji	Rerata Skor	Pernyataan Kualitatif
1.	Kemenarikan LKS	3,55	Sangat Menarik
2.	Kemudahan LKS	3,57	Sangat Mudah
3.	Kebermanfaatan LKS	3,72	Sangat Bermanfaat

Hasil yang diperoleh berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa LKS hasil pengembangan sebagai media pembelajaran telah tuntas. Adapun penilaian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu ranah kognitif. Siswa dikelompokkan menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa tiap kelompoknya dan diberikan LKS pada masing-masing kelompok. Nilai KKM yang ada di SMP Negeri 4 Sekampung yaitu 70. Data penilaian kognitif siswa diperoleh dari hasil skor siswa dalam mengerjakan soal evaluasi uji efektif yang diberikan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan LKS. Soal terdiri dari 15 soal pertanyaan pilihan jamak, 5 soal tentang sifat-sifat cahaya, 5 soal pemantulan cahaya, dan 5 tentang soal pembiasan cahaya dengan skor maksimal 100. Penilaian kognitif pengguna LKS dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat ada 4 orang siswa yang tidak mencapai nilai KKM atau sebesar 14% siswa kelas VIII.3 tidak lulus dan sebanyak 86% dari keseluruhan kelas telah tuntas KKM, sehingga produk dapat dikatakan efektif. Dengan demikian LKS yang dihasilkan dari pengembangan ini efektif digunakan sebagai sumber belajar

pada kelompok uji pengguna. Hasil perbaikan dari uji coba produk ini merupakan produk akhir.

### Revisi Produk

Tahap ini tidak dilakukan perbaikan pada LKS, karena berdasarkan hasil yang diperoleh selama uji coba pemakaian, produk yang dikembangkan sudah sangat baik. Berdasarkan hasil pengamatan pada proses pembelajarannya pun sudah sangat baik LKS digunakan oleh siswa sebagai media pembelajaran. Siswa sangat antusias dalam menjawab pertanyaan, berdiskusi, dan melakukan percobaan saat menggunakan LKS.

### Pembuatan Produk Massal

Prototipe IV merupakan produk akhir dalam penelitian pengembangan. Produk akhir ini telah efektif digunakan sebagai media pembelajaran di SMPN 4 Sekampung. Produk akhir LKS tidak diproduksi massal, namun LKS hanya diproduksi dengan jumlah yang disesuaikan kebutuhan siswa kelas VIII di SMPN 4 Sekampung agar dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi cahaya di sekolah tersebut.

**Tabel 5.** Data Penilaian Kognitif Pengguna

KKM	Skor Penilaian	Kelas VIII.3		Ket.	Rerata Nila	Nilai Ter-tinggi	Nilai Ter-rendah
		Jumlah siswa	Persentase (%)				
70	≥ 70	25	86%	Tuntas			
70	< 70	4	14%	Tidak Tuntas	81	100	60

## PEMBAHASAN

Pembahasan ini menyajikan kajian tentang produk pengembangan yang telah direvisi, meliputi kesesuaian produk yang dihasilkan dengan tujuan pengembangan, kemenarikan, kemudahan, kemanfaatan dan keefektifan produk, serta kelebihan serta kekurangan produk hasil pengembangan.

### **Kesesuaian LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Pokok Cahaya**

LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya untuk siswa SMP kelas VIII telah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kesesuaian ini dilihat dari materi LKS yang terdapat gambar fenomena dan kegiatan percobaan tentang cahaya yang disampaikan melalui pembelajaran inkuiri terbimbing membantu siswa membangun dan menemukan konsep mengenai materi cahaya. LKS berbasis inkuiri terbimbing telah disesuaikan dengan situasi pembelajaran, dimana pembelajaran masih berpusat pada guru dan dengan adanya LKS pembelajaran menjadi berpusat pada siswa karena dalam LKS berisi panduan percobaan dan analisis soal dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan secara mandiri kepada siswa namun masih tetap dalam bimbingan guru.

LKS ini juga telah sesuai dengan kebutuhan peserta didik pada media pembelajaran yang membimbing siswa menemukan konsep materi pembelajaran dengan rangkaian kegiatan pembelajaran dengan diberikan suatu permasalahan sampai dengan penyelesaian masalah secara terstruktur. Hal ini sesuai dengan pendapat Kemp dan Dayton dalam Rohman (2013: 157) yang

menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran di kelas dapat menunjukkan dampak positif bagi pembelajaran, yaitu: (a) pembelajaran bisa lebih menarik, (b) sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa LKS yang telah dikembangkan memiliki beberapa kelebihan yaitu: (a) LKS yang dikembangkan adalah LKS eksperimen yang mendukung kegiatan eksperimen pada materi cahaya kelas VIII SMP; (b) konsep-konsep materi cahaya dalam kehidupan sehari-hari dikemas secara menarik melalui gambar fenomena dan penjelasan singkat; (c) penyusunan LKS didasarkan pada model inkuiri terbimbing yang terdiri dari perumusan masalah, menyusun hipotesis, melaksanakan percobaan, menganalisis data, dan menyimpulkan; (d) LKS hasil pengembangan dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa.

Beberapa kelebihan di atas sesuai dengan pernyataan Suhandana (2012: 172), bahwa prinsip dari model inkuiri mengandung makna mengajar bukan hanya sekedar menyampaikan pengetahuan dari guru ke siswa, akan tetapi mengajar dianggap sebagai proses mengatur lingkungan yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Kemudian kelemahan LKS yang dikembangkan yaitu secara ruang lingkup hanya teruji dalam skala kecil (sekolah tempat penelitian) belum teruji dalam skala besar. Kemudian LKS juga tidak berisi materi secara lengkap, karena LKS hanya merangsang siswa untuk lebih dalam tertarik mempelajari materi cahaya dan menuntun siswa untuk menemu-

kan suatu konsep dari fenomena ringkas dan percobaan yang sederhana, sehingga siswa perlu panduan buku atau modul sebagai penguatan materi secara mendalam.

### **Kemenarikan, Kemudahan dan Kebermanfaatan LKS Model Inkuiri Terbimbing pada Materi Pokok Cahaya**

Berdasarkan uji kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan yang dilakukan terhadap 29 siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Sekampung, skor kemenarikan 3,55, skor kemudahan 3,57, dan skor kemanfaatan 3,72 yang menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan di sekolah tersebut sangat menarik, sangat mudah, dan sangat bermanfaat digunakan. Hal ini didukung oleh penelitian Wati (2015) yang berjudul LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk pembelajaran fluida statis di SMAN 1 Kotaagung yang menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan memiliki kualitas sangat menarik dengan skor 3,33, sangat bermanfaat dengan skor 3,55, dan sangat mudah dengan skor 3,56 untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran LKS ini sangat menarik karena beberapa faktor yaitu tahapan-tahapan fase inkuiri terbimbing dalam kegiatan pembelajaran mampu menumbuhkan sikap positif seperti aktif dan kritis, selain itu juga *cover* yang dikemas menarik, pemilihan dan pembuatan gambar-gambar terlihat jelas, kesesuaian warna yang digunakan, dan pemilihan jenis huruf dalam LKS serta desain tampilan LKS yang mampu menampilkan ketertarikan siswa untuk belajar. Kemudian media pembelajaran LKS dikatakan sangat mudah karena dinilai dari aspek kejelasan isi, alur penyajian,

kejelasan penggunaan bahasa dan kejelasan pemaparan fenomena. Selanjutnya kualitas kebermanfaatan sangat bermanfaat dipengaruhi dari aspek fungsi membantu meningkatkan minat membantu mempelajari materi secara lebih mudah.

### **Keefektifan LKS Model Inkuiri Terbimbing pada Materi Pokok Cahaya**

Data hasil penilaian pengetahuan diambil setelah siswa selesai mengikuti pembelajaran kemudian siswa diberikan soal evaluasi uji efektivitas untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi cahaya. Berdasarkan 29 siswa kelas VIII.3, 25 orang siswa memperoleh nilai di atas KKM dan 4 orang memperoleh nilai di bawah KKM. Berdasarkan data tersebut bahwa 86% dari keseluruhan kelas telah tuntas. Menurut Arikunto (2010: 280), apabila 75% dari siswa yang belajar dengan menggunakan LKS tuntas dengan nilai KKM, maka produk dikatakan efektif dan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Jadi, produk LKS pengembangan dikatakan efektif dan layak sebagai media pembelajaran.

Hal ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Wati (2015) yang berjudul LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk pembelajaran fluida statis di SMAN 1 Kotaagung yang menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan memiliki telah efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran karena memiliki persentase ketuntasan sebesar 77,78%.

LKS hasil pengembangan ini efektif karena pembuatan LKS berorientasi pada model inkuiri terbimbing yang di dalamnya terdapat metode eksperimen pada

tiap tahapan kegiatan. LKS menyajikan pertanyaan-pertanyaan analisis, prosedur percobaan, dan ilustrasi gambar fenomena terkait materi cahaya pada setiap kegiatan LKS yang membantu siswa dalam menemukan konsep yang diinginkan mengacu pada ketercapaian tujuan pembelajaran. Selain itu, LKS juga membantu siswa untuk meningkatkan minat belajar, membantu siswa dalam memahami materi dengan mudah, membantu siswa belajar secara mandiri, membantu siswa dalam melakukan percobaan sederhana untuk menemukan suatu konsep.

Penelitian lain mengenai pengembangan LKS, seperti penelitian yang dilakukan oleh Permana (2013: 55) berjudul Pengembangan LKS Model Inkuiri Terbimbing Materi Pokok Optika menyatakan bahwa telah diproduksi LKS yang menerapkan model inkuiri terbimbing pada setiap langkah-langkahnya. Sajian pertanyaan-pertanyaan setiap kegiatan dalam LKS, gambar yang digunakan, dan petunjuk setiap kegiatan dalam LKS mengacu pada ketercapaian tujuan pembelajaran sehingga produk yang dikembangkan sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan.

Berdasarkan hasil penelitian, maka tujuan pengembangan menghasilkan produk berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya untuk siswa SMP Kelas VIII telah tercapai dan dapat digunakan sebagai media yang sangat menarik, sangat mudah, sangat bermanfaat, dan efektif.

## SIMPULAN

Simpulan dari penelitian pengembangan ini yaitu: (1) dihasilkan LKS berbasis inkuiri

terbimbing pada materi cahaya untuk siswa SMP kelas VIII yang layak digunakan sebagai media pembelajaran melalui prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh Sugiyono (2014: 409); (2) LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya untuk siswa SMP kelas VIII sangat menarik, sangat mudah, dan sangat bermanfaat, dengan skor kemenarikan 3,55, skor kemudahan 3,57, dan skor kemanfaatan 3,72; (3) LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi cahaya untuk siswa SMP kelas VIII yang dikembangkan telah efektif digunakan sebagai media pembelajaran karena 86% siswa telah tuntas nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 70 dengan nilai rata-rata 81.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hussain, A., Azeem, M., dan Shakoor, A. 2011. Physics Teaching Methods: Scientific Inquiry Vs Traditional Lecture. *International Journal of Humanities and Social Science*. Vol 1 (19), 269-279.
- Jacobson, David A, Paul E, dan Donald K. 2009. *Metode-metode Pengajaran Meningkatkan Belajar Siswa TK – SMA*. Jakarta: Pustaka Belajar.
- Johnstone, A.H., Shuhaili, A.A (2001). Learning in the Laboratory: Some Thoughts from the Literature. *Journal of the Royal Society of Chemistry*. Vol 5 (1), 42-91.
- Memes, Wayan. 2000. *Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo.
- Permana, Ardy. 2013. Pengembangan LKS (Lembar Kerja Siswa)

- Model Inkuiri Terbimbing Materi Pokok Optika. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol 1 (5), 45-57.
- Rohman, Muhammad. 2013. *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suhandana, Anggun. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sunyono. 2008. Development Of Student Worksheet Base on Environment to Sains Material of Yuniior High School in Class VII on Semester I (Study in SMPN 1 Bandar Lampung for Materials of Acid, Base, and Salt). *Proceeding of the 2nd International Seminar of Science Education*. Bandung: UPI.
- Suryani, Nunuk, dan Leo Agung. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Suyanto, Eko dan Sartinem. 2009. Pengembangan Contoh Lembar Kerja Fisika Siswa dengan Latar Penuntasan Bekal Awal Ajar Tugas Studi Pustaka dan Keterampilan Proses untuk SMA Negeri 3 Bandarlampung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2009*. Lampung: Unila.
- Trianto. 2010. *Perangkat Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Wati, Rosita. 2015. Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Pembelajaran Fluida Statis di SMAN 1 Kotaagung. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol 3 (2), 99-109.