

## **PENGEMBANGAN LKS BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI SUHU DAN PERUBAHANNYA**

Gesty Retnosari<sup>1</sup>, Nengah Maharta<sup>2</sup>, Chandra Ertikanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila, gestyretno@gmail.com

<sup>2</sup> Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila

***Abstract: The Development of Student Worksheet Based on Guided Inquiry for Temperature Material and Its Amendment.** The research aimed to produce of student worksheet based on guided inquiry for temperature material and its amendment which is attractive, easiness, usefulness, and effectiveness. The development of procedures consist of the potential and problems, data collection, product design, validity design, revision design, product test, revision product, utility test, revision product, and production. The result of the research was student worksheet based on guided inquiry for temperature material and its amendment which has a; very good attractiveness with the score 3.33, a very good easiness with the score 3.31, and a very good usefulness of product with the score 3.36. Student worksheet has been proper used because 84,61% has of the value that has been set at 70.*

**Abstrak: Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Perubahannya.** Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan produk berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya yang menarik, mudah, dan bermanfaat, dan efektif. Prosedur pengembangan tersebut meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi. Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya yang memiliki tingkat kemenarikan sangat baik dengan skor 3,33, tingkat kemudahan sangat baik dengan skor 3,31, dan tingkat kemanfaatan sangat baik dengan skor 3,36. LKS dinyatakan efektif untuk digunakan karena 84,61% siswa telah tuntas dari nilai yang telah ditetapkan, yaitu 70.

**Kata kunci:** inkuiri terbimbing, LKS, pengembangan.

## PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya dan dapat dirumuskan kebenarannya secara empiris. Istilah IPA dikenal juga dengan istilah Sains. Pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Untuk memperoleh produk-produk IPA, proses/metode penyelidikan IPA meliputi cara berpikir, sikap, dan langkah-langkah kegiatan saintis, misalnya observasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesa, mengumpulkan data, menguji hipotesa, dan merumuskan kesimpulan.

Pada saat ini dalam pembelajaran IPA, cara mengajar guru sangat berpengaruh terhadap keberhasilan siswa. Peran guru adalah mendorong peserta didik untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip untuk peserta didik sendiri. Dengan kata lain, peserta didik harus aktif dalam menggunakan proses mentalnya dalam pembelajaran sehingga mereka memperoleh pengalaman secara langsung untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip tersebut. Proses-proses mental itu misalnya mengamati, menanya dan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, melaksanakan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan, serta menyajikan hasil kerjanya.

Salah satu upaya guru agar siswa berperan aktif dalam pembelajaran adalah dengan memilih media pembelajaran yang tepat bagi siswa. Media pembelajaran yang tersedia sudah beraneka ragam, misalnya media

pembelajaran berbasis cetakan, yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS yang sudah tersedia seharusnya dapat dikembangkan menjadi LKS yang dapat memberikan pengalaman belajar siswa secara langsung. Pada kenyataannya, banyak LKS yang belum sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada saat ini. Oleh karena itu dengan menggunakan LKS tersebut, siswa belum secara optimal melakukan pengalaman secara langsung untuk menemukan konsep atau prinsip yang akan dipelajari.

Pada proses pembelajaran IPA adanya berbagai media pembelajaran lain dirasa dapat mengembangkan minat belajar siswa. Dalam hal ini siswa tidak hanya terpaku kepada buku siswa saja. Hasil analisis angket di SMP Negeri 19 Bandar Lampung menunjukkan bahwa 68% siswa kelas VII menyatakan bahwa guru belum menggunakan media berupa LKS dalam pembelajaran IPA dan 76% siswa menyatakan bahwa pembelajaran IPA di sekolah hanya menggunakan media berupa buku siswa. Di SMP Negeri 19 Bandar Lampung guru belum menggunakan media pembelajaran tertentu untuk membelajarkan materi suhu dan perubahannya. Guru setuju bila dikembangkan LKS yang dapat membantu siswa berperan aktif dalam pembelajaran materi suhu dan perubahannya agar konsepnya lebih mudah dipahami. Adanya LKS dirasa dapat membantu siswa mempermudah memahami konsep materi yang disampaikan. Pengertian LKS menurut Trianto (2007: 73), yaitu panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kegiatan ini dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan

eksperimen atau demonstrasi. Tujuan LKS menurut Hidayat (2013) adalah LKS harus: (1) memberikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik; (2) mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan; dan (3) mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan.

Untuk mendapatkan media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dapat dibuat LKS dengan menggunakan pendekatan dan metode tertentu. LKS dengan metode inkuiri terbimbing dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami materi pembelajaran dan dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa. LKS berbasis inkuiri terbimbing ini dapat digunakan siswa sebagai media pembelajaran untuk menunjang kegiatan belajar siswa.

Model pembelajaran inkuiri menurut Dimiyati dan Mudjiono (2010: 173) adalah pengajaran yang mengharuskan siswa mengolah pesan sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai. Dalam model inkuiri siswa dirancang untuk terlibat dalam melakukan inkuiri. Model pengajaran inkuiri merupakan pengajaran yang terpusat pada siswa. Tujuan utama model inkuiri adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berpikir kritis, dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah.

Lima tahapan yang harus ditempuh dalam melaksanakan kegiatan inkuiri menurut Suryani dan Agung (2012: 25) adalah: (1) perumusan masalah untuk dipecahkan oleh siswa; (2) menetapkan jawaban sementara atau lebih dikenal dengan istilah hipotesis; (3) siswa mencari informasi, data, fakta yang diperlukan untuk menjawab permasalahan/hipotesis; (4) menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi;

dan (5) mengaplikasikan kesimpulan/generalisasi dalam situasi baru.

Sementara langkah - langkah inkuiri terbimbing menurut Memes (2000: 42), yaitu: (1) merumuskan masalah, (2) membuat hipotesis, (3) merencanakan kegiatan, (4) melaksanakan kegiatan, (5) mengumpulkan data, dan (6) mengambil kesimpulan. Enam langkah pada inkuiri terbimbing ini mempunyai peranan yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Para siswa akan berperan aktif melatih keberanian, berkomunikasi, dan berusaha mendapatkan pengetahuannya sendiri untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Berdasarkan uraian tersebut maka telah dilakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Suhu dan Perubahannya". Tujuan penelitian pengembangan ini adalah: (1) menghasilkan produk berupa LKS yang berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya; (2) mendeskripsikan kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan LKS yang berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya; dan (3) mendeskripsikan keefektifan LKS yang berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya. Manfaat dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan produk berupa LKS yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan pengalaman belajar secara langsung, dan dapat digunakan untuk mencapai penguasaan kompetensi dan produk LKS yang dihasilkan dapat meningkatkan keefektifan dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi suhu dan perubahannya.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan, yaitu *research and development* atau penelitian dan pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan yang diadaptasi dari prosedur pengembangan menurut Sugiyono (2013: 298). Model pengembangan tersebut meliputi: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi produk, (5) revisi produk, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi.

Subjek evaluasi pada pengembangan produk ini terdiri atas ahli bidang isi

atau materi, ahli media atau desain, uji satu lawan satu, dan uji kelompok kecil. Uji ahli materi dilakukan oleh ahli bidang isi atau materi untuk mengevaluasi isi materi pembelajaran. Uji ahli desain dilakukan oleh ahli media atau desain. Subjek uji coba produk yaitu uji satu lawan satu adalah tiga siswa kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung, sedangkan subjek uji coba pemakaian adalah salah satu kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

Teknik analisis data dilakukan dengan cara: (1) mengklasifikasi data; (2) mentabulasi data yang telah diklasifikasikan; dan (3) memberi skor penilaian terhadap jawaban responden. Skor penilaian dalam setiap jawaban menurut Suyanto dan Sartinem (2009: 227) dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skor penilaian terhadap pilihan jawaban

Pilihan Jawaban			Skor
Uji Kemenarikan	Uji Kemudahan	Uji Kemanfaatan	
Sangat Menarik	Sangat Mudah	Sangat Bermanfaat	4
Menarik	Mudah	Bermanfaat	3
Cukup Menarik	Cukup Mudah	Cukup Bermanfaat	2
Tidak Menarik	Sangat Mudah	Tidak Bermanfaat	1

Instrumen yang digunakan memiliki empat pilihan jawaban, sehingga

penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{skor penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai skor tertinggi}} \times 4$$

Hasil dari penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk yang dihasilkan. Pengkonversian skor menjadi pernyataan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 2.

Untuk data hasil *post test* digunakan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA Terpadu di SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Produk dikatakan layak dan efektif digunakan apabila 75% nilai siswa mencapai KKM.

**Tabel 2.** Konversi skor penilaian

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

## HASIL PENELITIAN

Hasil utama penelitian pengembangan yang telah dilakukan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung adalah LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya. Hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang dilakukan adalah:

### 1. Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah yang dimaksud adalah melakukan penelitian untuk mendapatkan informasi terkait media pembelajaran yang ada di sekolah. Pencarian potensi dan masalah dilakukan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung dengan memberikan angket kepada guru dan siswa kelas VII. Angket analisis potensi dan masalah guru diisi oleh tiga guru IPA di SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Sementara, angket analisis potensi dan masalah siswa diisi oleh siswa-siswi kelas VII D SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

Hasil penelitian ini diperoleh potensi yang ada di sekolah adalah sudah tersedianya alat dan bahan di laboratorium yang dapat digunakan untuk praktikum, namun masalahnya belum menggunakan media berupa LKS untuk pembelajaran IPA yang menuntun siswa untuk melakukan praktikum secara langsung. Guru juga belum menerapkan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA. Sehingga guru setuju bila dikembangkan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

### 2. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah mengumpulkan data mengenai bahan untuk

perencanaan produk untuk mengatasi masalah tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan mencari kajian pustaka dari berbagai buku atau jurnal. Data yang diperoleh kemudian digunakan sebagai referensi dalam pembuatan produk. Dalam tahap ini ditentukan materi yang akan disampaikan kepada siswa. Materi yang dipilih adalah materi suhu dan perubahannya untuk kelas VII SMP/MTs. Materi tersebut disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Model pembelajaran yang digunakan adalah inkuiri terbimbing.

### 3. Desain Produk

Desain produk ini terdiri dari identifikasi materi dan penentuan format LKS yang akan dihasilkan. Kegiatan analisis materi dan uraian pembelajaran dilakukan untuk mengetahui standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan materi pembelajaran yang akan dibuat LKS.

Pada identifikasi ini diperoleh sub bab materi suhu dan perubahannya, yaitu dengan SK memahami prosedur ilmiah untuk mempelajari benda-benda alam dengan menggunakan peralatan; dan memahami wujud zat dan perubahannya. Kompetensi Dasar (KD) mendeskripsikan pengertian suhu dan pengukurannya; dan melakukan percobaan yang berkaitan dengan pemuaian dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya, penyusunan materi dan penentuan model pembelajaran. Materi yang disusun adalah materi suhu dan perubahannya. Sementara, model yang digunakan adalah model

inkuiri terbimbing, dimana model pembelajaran terdiri dari enam langkah, yaitu: orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, melakukan percobaan, menganalisis data, dan menyimpulkan.

Secara umum LKS yang dikembangkan terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

a. Orientasi

Pada langkah ini ditampilkan gambar berupa fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

b. Merumuskan masalah

Pada langkah ini dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk dapat merumuskan masalah berdasarkan gambar yang telah ditampilkan sebelumnya.

c. Merumuskan Hipotesis

Pada langkah ini dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk dapat merumuskan jawaban berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat.

d. Melakukan Percobaan

Pada langkah ini ditampilkan gambar alat dan bahan serta prosedur percobaan yang harus dilakukan siswa

dengan bimbingan guru. Siswa diminta untuk melakukan percobaan untuk menguji hipotesis yang telah dibuat sebelumnya.

e. Menganalisis Data

Pada langkah ini diberikan pertanyaan untuk menganalisis data hasil percobaan yang telah dilakukan.

f. Menyimpulkan

Pada langkah ini dengan bimbingan guru, siswa diminta agar dapat menyimpulkan apakah hipotesis yang telah dibuat diterima atau ditolak berdasarkan percobaan dan analisis data hasil percobaan yang telah dilakukan.

**4. Validasi Produk**

Validasi produk dilakukan untuk menilai apakah rancangan LKS secara rasional akan lebih efektif dari LKS yang sudah tersedia sebelumnya. Validasi produk ini dilakukan oleh dosen Unila. Pada tahap validasi produk ini dilakukan melalui dua uji yaitu uji validasi desain produk dan uji validasi materi. Uji validasi desain dinilai oleh dosen ahli desain. Rangkuman hasil uji ahli desain dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rangkuman hasil uji ahli desain

No	Aspek Penilaian	Saran Perbaikan
1	Desain sampul LKS	Letak keterangan kelas VII dalam sampul buku jangan disejajarkan dengan tulisan prodi dan universitas
2	Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran unsur tata letak	Gambar ilustrasi terlalu kecil, lebih baik jika diperbesar
3	Kelengkapan keterangan dalam LKS	Diberikan keterangan kurikulum yang digunakan
4	Kejelasan petunjuk penggunaan LKS	Letak petunjuk penggunaan LKS perlu diperbesar agar lebih jelas

Kemudian uji validasi materi dinilai oleh dosen ahli materi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan materi yang tersaji dalam LKS.

Rangkuman hasil uji ahli desain dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Rangkuman hasil uji ahli materi

No	Aspek Penilaian	Saran Perbaikan
1	Kesesuaian materi	Materi yang disajikan sudah sesuai namun dalam penulisan derajat dan formula perlu diperbaiki sesuai dengan penulisan ilmu fisika
2	Keakuratan materi	Perbaiki gambar-gambar yang masih kabur dan disarankan agar menggunakan foto asli/foto yang diambil sendiri
3	Bahasa	Gunakan bahasa fisika yang lebih mudah dimengerti

### 5. Revisi Produk

Saran untuk perbaikan desain yaitu letak keterangan kelas pada sampul tidak boleh disejajarkan dengan tulisan prodi dan universitas. Hal ini sudah direvisi oleh pengembang. Kemudian gambar ilustrasi perlu diperbesar, ini juga sudah diperbaiki oleh pengembang. Saran yang lainnya, yaitu penulisan petunjuk penggunaan LKS kurang diperjelas. Hal ini sudah diperbaiki oleh pengembang.

Ahli materi memberikan masukan tentang penulisan derajat dan formula

yang masih kurang tepat. Hal ini sudah diperbaiki oleh pengembang sesuai dengan saran yang diberikan.

### 6. Uji Coba Produk

Setelah melakukan perbaikan dengan mengacu pada saran dan masukan dari para ahli, langkah selanjutnya adalah mengujicobakan produk kepada siswa. Uji coba produk ini merupakan uji coba satu lawan satu. Uji satu lawan satu dilakukan pada 3 siswa kelas VII D. Hasil uji coba produk dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil uji coba produk

No	Jenis Uji	Rerata Skor	Pernyataan Kualitatif
1	Kemenarikan LKS	2,65	Baik
2	Kemudahan LKS	2,87	Baik
3	Kebermanfaatan LKS	3,13	Baik

Berdasarkan hasil uji satu lawan satu siswa menyatakan bahwa LKS menarik untuk dipelajari karena bervariasi, berwarna, dan banyak gambar. Isi LKS mudah dipelajari, dipahami, dan sangat membantu dalam belajar. Bahasa di dalam LKS mudah dipahami karena menggunakan bahasa sehari-hari.

### 7. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan untuk memperbaiki kembali produk yang telah diuji cobakan secara terbatas (uji satu lawan satu). Revisi produk dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari penilai. Berdasarkan hasil uji coba produk atau uji satu

lawan satu, produk telah dianggap baik sehingga tidak didapatkan adanya saran, masukan atau kritikan khusus yang dapat dijadikan revisi untuk penyempurnaan produk.

### 8. Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian merupakan uji coba untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan, kemanfaatan menggunakan produk, dan keefektifan mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan KKM yang harus terpenuhi. Uji ini diikuti oleh siswa kelas VII G yang berjumlah 26 orang.

Siswa tersebut diberi perlakuan dengan memberikan pembelajaran materi suhu dan perubahannya meng-

gunakan media hasil pengembangan. Pada proses pembelajaran, siswa dibentuk menjadi lima kelompok yang terdiri dari lima sampai enam orang. Masing-masing kelompok difasilitasi satu LKS sebagai sarana untuk mempelajari suhu dan perubahannya. Setelah pembelajaran, siswa diberikan

angket yang berisikan respon terhadap kemenarikan, kemanfaatan, dan kemudahan media tersebut. Hasil uji lapangan (kelompok kecil) sesuai dengan angket kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Respon penilaian siswa dalam uji lapangan

No	Jenis Uji	Rerata Skor	Pernyataan Kualitatif
1	Kemenarikan LKS	3,33	Sangat Baik
2	Kemudahan LKS	3,31	Sangat Baik
3	Kebermanfaatan LKS	3,36	Sangat Baik

Pada akhir pembelajaran dengan menggunakan LKS, siswa diberikan tes. Tes ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa dan

dijadikan dasar untuk mengetahui tingkat keefektifan produk pembelajaran tersebut. Hasil uji efektifitas dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil belajar siswa menggunakan LKS

No	Kelas	KKM	Nilai Rata-Rata Siswa	Persentase Ketuntasan Siswa	Keterangan
1	VII G	70	79,61	84,61%	Efektif

## 9. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan untuk memperbaiki kembali produk setelah uji coba pemakaian. Revisi produk dilakukan berdasarkan saran dan masukan oleh responden. Pada uji coba pemakaian tidak didapatkan adanya saran, masukan atau kritikan khusus yang dapat dijadikan revisi untuk penyempurnaan produk.

## 10. Pembuatan Produk

Produk akhir dalam penelitian pengembangan ini adalah LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya.

### Pembahasan

Pada pembahasan ini disajikan kajian tentang produk pengembangan yang telah direvisi, meliputi kesesuaian produk yang dihasilkan dengan tujuan pengembangan, kelebihan serta kekurangan produk hasil pengembangan,

dan kriteria kemenarikan, kemudahan, kemanfaatan serta keefektifan produk yang telah dikembangkan.

### 1. Produk yang Dihasilkan

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah mewujudkan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya yang dikembangkan secara menarik, mudah, bermanfaat, dan efektif sebagai sumber belajar. Prosedur pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini mengacu pada model pengembangan media pembelajaran menurut Sugiyono (2013). Sistematika LKS yang disajikan secara berurutan, yaitu: (a) sampul LKS, (b) kata pengantar, (c) daftar isi, (d) lembar identitas, (e) petunjuk penggunaan LKS, (f) bab I, (g) bab II, (h) bab III, dan (i) daftar pustaka.

LKS yang telah dibuat sudah divalidasi oleh para ahli. Beberapa

revisi telah dilakukan berdasarkan saran perbaikan yang diberikan oleh para ahli. Oleh karena itu, LKS pembelajaran ini dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran suhu dan perubahannya.

Setelah uji ahli dilakukan, berikutnya adalah uji coba produk, yaitu uji satu lawan satu. Uji coba ini dimaksudkan untuk melihat kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan LKS dengan lingkup yang sempit. Pada uji ini melibatkan tiga siswa di kelas VII D SMP Negeri 19 Bandar Lampung yang diberikan waktu untuk mempelajari LKS tersebut. Tiga siswa tersebut dipilih secara acak. Setelah siswa selesai menggunakan LKS, kemudian diberikan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap LKS tersebut.

Berdasarkan hasil angket, siswa menilai bahwa media pembelajaran sudah baik, dengan rata-rata skor total 2,65 untuk kemenarikan LKS, 2,67 untuk kemudahan LKS dan 3,13 untuk kemanfaatan LKS. Secara keseluruhan, tidak perlu dilakukan revisi pada LKS karena tidak terdapat saran untuk perbaikan LKS.

Setelah uji satu lawan satu dilakukan, dilanjutkan dengan uji pemakaian, yaitu uji kelompok kecil. Pada uji ini melibatkan 26 siswa kelas VII G SMP Negeri 19 Bandar Lampung, yang belum mendapatkan pembelajaran pada materi suhu dan perubahannya. Siswa tersebut diberikan pembelajaran dengan menggunakan LKS yang dikembangkan. Pada akhir pembelajaran, siswa diberikan *post test* untuk mengetahui tingkat tujuan yang dapat tercapai, dan membagikan angket untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan media sebagai sumber belajar.

Setelah melakukan uji kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan diperoleh hasil bahwa LKS yang

dikembangkan sudah memenuhi kriteria dengan rata-rata skor kemenarikan 3,33, kemudahan 3,31, dan kebermanfaatan 3,36, sehingga LKS dapat dikatakan sangat menarik, sangat mudah, dan sangat bermanfaat. Produk LKS yang dikembangkan juga sudah efektif karena 84,61% siswa memperoleh nilai di atas KKM.

Produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan produk hasil pengembangan ini berupa media berbasis cetakan yang dapat digunakan sebagai penuntun belajar bagi siswa dalam proses pembelajaran yang ada di sekolah. Kelebihan lain dari produk hasil pengembangan berupa LKS yang disusun dengan menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing, yaitu menuntut siswa untuk lebih banyak belajar sendiri dan mengembangkan keaktifan dalam pemecahan masalah. Sementara, kelemahan produk hasil pengembangan, yaitu belum dilakukan uji dalam ruang lingkup yang besar, sehingga kepercayaan hasil uji baru berlaku untuk ruang lingkup yang kecil, yaitu sekolah yang digunakan untuk penelitian.

## **2. Kemenarikan, Kemudahan, dan Kemanfaatan Produk Hasil Pengembangan**

Setelah melakukan uji validasi dan kemudian direvisi, langkah selanjutnya adalah uji coba produk atau uji satu lawan satu. Kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk dapat dilihat pada hasil uji coba produk dan uji coba pemakaian. Pada uji coba satu lawan satu diberikan angket kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan kepada tiga siswa kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Pada uji coba selanjutnya, yaitu uji coba pemakaian diberikan angket kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan kepada

siswa kelas VII G SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

Kemenarikan produk hasil pengembangan berdasarkan uji coba produk diperoleh rata-rata skor sebesar 2,65 dengan kriteria baik, sedangkan berdasarkan uji coba pemakaian diperoleh rata-rata skor sebesar 3,33 dengan kriteria sangat baik. Hal ini berarti LKS yang dikembangkan sangat menarik untuk digunakan siswa dalam pembelajaran pada materi suhu dan perubahannya.

Kemenarikan produk dilihat dari aspek tampilan dan isi. LKS yang dikembangkan sudah memenuhi aspek tampilan yaitu LKS sudah menggunakan jenis huruf yang variatif, pemilihan gambar yang tepat, penggunaan variasi warna yang sesuai, dan desain *lay out* yang menarik. Untuk aspek isi, LKS yang dikembangkan sudah menampilkan permasalahan yang menarik siswa untuk mempelajari materi tersebut.

Kemudahan produk hasil pengembangan berdasarkan uji coba produk diperoleh rata-rata skor sebesar 2,87 dengan kriteria baik, sedangkan berdasarkan uji coba pemakaian diperoleh rata-rata skor sebesar 3,31 dengan kriteria sangat baik. Hal ini berarti LKS yang dikembangkan sangat mudah untuk digunakan siswa dalam pembelajaran pada materi suhu dan perubahannya.

Kemudahan produk dilihat dari aspek isi dan kebahasaan. LKS yang dikembangkan sudah memenuhi aspek isi yaitu cakupan isi LKS, kejelasan isi LKS, dan alur penyajian.

LKS sudah membantu mempermudah penggunaan LKS, sehingga siswa lebih mudah dalam menggunakan LKS untuk memahami materi suhu dan perubahannya. Untuk aspek kebahasaan, LKS yang dikembangkan sudah menggunakan bahasa yang

mudah dipahami siswa. Pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam LKS juga mudah dipahami dengan jelas.

Kemanfaatan produk hasil pengembangan berdasarkan uji coba produk diperoleh rata-rata skor sebesar 3,13 dengan kriteria baik, sedangkan berdasarkan uji coba pemakaian diperoleh rata-rata skor sebesar 3,36 dengan kriteria sangat baik. Hal ini berarti LKS yang dikembangkan sangat bermanfaat untuk digunakan siswa dalam pembelajaran pada materi suhu dan perubahannya.

Kemanfaatan produk dilihat dari aspek fungsi/kegunaan. LKS yang dikembangkan sudah memenuhi aspek fungsi/kegunaan, yaitu LKS sudah membantu meningkatkan minat untuk mempelajari materi tersebut, membantu meningkatkan pemahaman konsep, membantu mencapai tujuan pembelajaran, dan evaluasi dalam LKS dapat digunakan untuk membantu menilai penguasaan kompetensi.

### **3. Keefektifan Produk**

Hasil uji pemakaian (kelompok kecil) memperlihatkan media efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Kesimpulan ini didapatkan dengan membandingkan hasil belajar siswa setelah menggunakan media dengan KKM pada yang ditetapkan untuk kelas VII di SMP Negeri 19 Bandar Lampung, yaitu sebesar 70. Sementara hasil belajar siswa menunjukkan nilai rata-rata siswa sebesar 79,61 dengan persentase ketuntasan siswa sebesar 84,61%.

Data hasil uji pemakaian yang lain memperlihatkan bahwa media dinilai sangat menarik, sangat mudah digunakan, dan sangat bermanfaat digunakan dalam pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajarannya pun, siswa begitu antusias dalam mengikutinya, sehingga pada akhir pembelajaran siswa memahami materi suhu dan pe-

rubahannya. Hasil penelitian ini didukung oleh sebuah penelitian yang dilakukan oleh Andik Purwanto dan Resty Sasnita (2013). Berdasarkan hasil penelitiannya, mereka memberikan pernyataan kesimpulan sebagai berikut “dimana kemampuan siswa dengan menggunakan model inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan siswa menggunakan metode konvensional”. Pada penelitian Purnaningtyas (2012) juga mengungkapkan bahwa penggunaan LKS IPA berbasis inkuiri pada proses pembelajaran IPA di kelas mampu menarik siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains.

Berdasarkan hasil uji dan revisi yang telah dilakukan, maka tujuan pengembangan ini, yaitu menghasilkan produk berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya telah tercapai dan dapat digunakan sebagai media yang sangat menarik, sangat mudah digunakan, sangat bermanfaat, dan efektif untuk membelajarkan konsep suhu dan perubahannya.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Simpulan penelitian pengembangan ini adalah: (1) Penelitian ini menghasilkan produk LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya untuk siswa kelas VII SMP; (2) LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi suhu dan perubahannya memiliki kriteria: sangat menarik dengan kategori skor 3,33, sangat mudah digunakan dengan kategori skor 3,31, sangat bermanfaat dengan kategori skor 3,36, dan (3) LKS dinyatakan efektif digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan perolehan hasil belajar siswa yang mencapai nilai rata-rata 79,61 dengan persentase ketuntasan sebesar 84,61%

pada uji lapangan terhadap siswa kelas VII G SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

### **Saran**

Saran penelitian pengembangan ini adalah: (1) sebaiknya dilakukan kegiatan penelitian lanjutan untuk menghasilkan LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk pokok bahasan lain, atau LKS fisika dengan menggunakan model pembelajaran lain, disesuaikan dengan pokok bahasannya; dan (2) sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat keefektifan LKS dalam lingkup yang lebih luas di beberapa tempat dengan situasi yang berbeda.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dimiyati dan Mudjiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hidayat, Rahmat. 2013. *Pengembangan lembar kerja siswa beracuan pendekatan penemuan terbimbing pada materi segitiga untuk siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama*. (online). (<http://propsem.blogspot.com/2013/06/pengembanganlembarkerja-siswa.html>). Diakses 18 November 2014).
- Memes, Wayan. 2000. *Dasar Evaluasi Pendidikan*. Grafindo. Jakarta.
- Purnaningtyas, Rulita. 2012. Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing (*Guide Inquiry*) dengan Tema “Asyiknya Berolah Raga dan Berkeringat” Guna Mengembangkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP Negeri 1 Klaten. *Jurnal Pendidikan IPA FMIPA UNY*. Yogyakarta: UNY.
- Purwanto, Andik dan Resty Sasnita. 2013. Pembelajaran Fisika dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing dalam Me-

- numbuhkan Kemampuan Berfikir Logis Siswa di SMA Negeri 8 Bengkulu. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. Bandar Lampung: Unila.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- 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 Bandar Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2009*. Bandar Lampung: Unila.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Surabaya: Prestasi Pustaka.