

## **PENGEMBANGAN LKS BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI ELASTISITAS DAN HUKUM HOOKE**

Sinta Alfionita\*, Chandra Ertikanto, I Dewa Putu Nyeneng  
FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1

\*e-mail: [sinta.alfionita@gmail.com](mailto:sinta.alfionita@gmail.com)

***Abstract: Development of Student Worksheet (LKS) Based on Guided Inquiry for Elasticity and Hooke's Law.** The aims of this research was to develop student's worksheet (LKS) based on guided inquiry of the elasticity and hooke's law subject, which were attractive, easy, usefull and effective to be used as learning media. This research used development model based on Suyanto & Sartinem, which are need analysis, resource identification, identification of product specification, product development, internal test and external test by the user, and final production. Based on internal and external test result, it showed that the LKS was very attractive, very easy, very usefull and effective to be used as learning media.*

**Abstrak: Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke.** Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke yang menarik, mudah, bermanfaat, dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan model pengembangan menurut Suyanto dan Sartinem yang meliputi analisis kebutuhan, identifikasi sumber daya, identifikasi spesifikasi produk, uji internal dan eksternal, serta produksi akhir. Berdasarkan hasil uji internal dan eksternal, diketahui bahwa LKS sangat menarik, sangat mudah, sangat bermanfaat, dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata kunci:** elastisitas dan hukum hooke, inkuiri terbimbing, LKS

## PENDAHULUAN

Pada saat ini kemajuan ilmu pengetahuan sudah demikian pesat, sehingga siswa diharapkan untuk lebih berperan aktif. Salah satu permasalahan pokok siswa dalam proses pembelajaran saat ini yaitu kesulitan siswa dalam menerima, merespon, serta mengembangkan materi yang diberikan oleh guru. Hal ini disebabkan karena guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Dalam suatu pembelajaran khususnya fisika, dibutuhkan suatu pemahaman konsep agar siswa dapat memecahkan masalah dengan baik. Pemahaman konsep memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sekedar hafalan, namun lebih dari itu. Salah satunya yaitu dengan melakukan praktikum. Kegiatan praktikum pada proses pembelajaran fisika perlu menerapkan pendekatan ilmiah.

Sebagai pendamping siswa, guru perlu pandai memilih metode yang digunakan dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru seharusnya dapat meningkatkan minat belajar, sehingga hasil belajar siswa bisa tercapai dengan maksimal. Model pembelajaran yang dipandang sejalan dengan prinsip pendekatan saintifik /ilmiah yaitu 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. Selain menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan

kebutuhan siswa, guru juga harus tepat dalam memilih bahan ajar.

Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran mampu menjadikan siswa termotivasi dan belajar aktif serta belajar secara mandiri. Keserasian antara media pembelajaran dengan materi pelajaran sangatlah penting untuk merangsang siswa agar dapat membangkitkan motivasi belajar serta membantu memahami materi, sehingga akan meningkatkan prestasi belajar siswa. Salah satu cara yang dilakukan guru untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pelajaran khususnya materi fisika adalah dengan guru menggunakan dan memanfaatkan bahan ajar LKS.

Penggunaan LKS mempermudah siswa untuk mempelajari materi pelajaran dan waktu yang diperlukan juga lebih efektif karena materi pelajaran yang terdapat di LKS adalah materi yang sudah diringkas dari beberapa buku. 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 Fahrie (2012:1) adalah LKS merupakan lembaran-lembaran yang digunakan sebagai pedoman di dalam pembelajaran serta berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKS menurut Majid (2007: 176) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembar kegiatan biasanya juga dilengkapi dengan petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas LKS merupakan lembaran

tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik yang dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk penyelesaian. LKS juga bermanfaat agar siswa dapat belajar dengan lebih mandiri dan melatih kemampuan dengan soal-soal yang terdapat pada LKS. LKS berisi panduan untuk melakukan penyelidikan atau percobaan bagi siswa. LKS juga berisi soal-soal yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif siswa melalui latihan soal-soal.

Berdasarkan hasil observasi analisis angket kebutuhan guru dan siswa yang telah dilakukan di MAN 1 Lampung Timur bahwa siswa sudah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS), tetapi LKS yang digunakan bukan LKS berbasis inkuiri terbimbing. LKS yang sekolah tersebut gunakan hanyalah LKS yang beredar dipasaran saja. Siswa masih merasa kesulitan dalam memahami materi Elastisitas dan Hukum Hooke.

Berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan siswa XI IPA<sub>3</sub> MAN 1 Lampung Timur jawaban yang mendukung bahwa perlu dikembangkannya LKS berbasis inkuiri terbimbing adalah 17,65%. Hasil analisis angket kebutuhan guru MAN 1 Lampung Timur jawaban yang mendukung bahwa perlu dikembangkannya LKS berbasis inkuiri terbimbing adalah 23%, maka perlu dikembangkan LKS pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Berdasarkan hasil angket analisis untuk siswa di kelas XI IPA<sub>3</sub> MAN 1 Lampung Timur mengenai kebutuhan siswa dan guru terhadap LKS, jika 0%-50% maka LKS perlu dikembangkan, jika 51%-100% maka LKS tidak perlu dikembangkan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti akan mengembangkan

media berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing yang berisi materi Elastisitas dan Hukum Hooke.

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. Inkuiri terbimbing menurut Sanjaya (2010: 196) adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban yang sudah pasti dari suatu masalah yang ditanyakan.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa ketika menggunakan model pengajaran inkuiri terbimbing, guru menyajikan contoh-contoh pertanyaan pada siswa, memandu mereka dalam menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, dan memberikan semacam penutup ketika siswa telah mampu mendeskripsikan gagasan yang diajarkan oleh guru. Guru harus memberikan pengarahan dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan sehingga siswa yang berpikir lambat atau siswa yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan.

Langkah-langkah inkuiri menurut Sanjaya (2010: 306) adalah:

a) merumuskan masalah; b) menyusun hipotesis; c) melaksanakan percobaan; d) menganalisis data; dan e) menyimpulkan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing adalah perumusan masalah dengan menentukan masalah yang ingin didalami atau dipecahkan dengan metode inkuiri, menyusun hipotesis dengan meminta siswa untuk mengajukan jawaban sementara tentang masalah itu, mengumpulkan data dengan memberikan kesempatan kepada siswa mencari dan mengumpulkan data sebanyak-banyaknya untuk membuktikan apakah hipotesis mereka benar atau tidak. Menganalisis data yaitu data yang sudah dikumpulkan harus dianalisis untuk dapat membuktikan hipotesis apakah benar atau tidak, dan menyimpulkan dari data yang telah.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu: (1) menghasilkan produk berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke; (2) mendeskripsikan ke-menanikan, kemanfaatan, dan kemudahan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke; (3) mendeskripsikan ke-efektifan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang diadaptasi dari prosedur pengembangan media pembelajaran menurut Suyanto dan Sartinem (2009: 322), yang memuat langkah-langkah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk.

Desain tersebut meliputi tahapan prosedur pengembangan produk dan uji produk yang perlu dilakukan yaitu: 1) Analisis kebutuhan, 2) Identifikasi sumber daya, 3) Identifikasi spesifikasi produk, 4) Pengembangan produk, 5) Uji internal, 6) Uji eksternal: uji kemanfaatan produk oleh pengguna, dan 7) Produksi.

Obyek penelitian ini adalah LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke. Subyek 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 tiga siswa yang dipilih secara acak dan uji coba produk dilakukan oleh siswa kelas X IPA<sub>3</sub> MAN 1 Lampung Timur.

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 Elastisitas dan Hukum Hooke. Instrumen angket uji ahli digunakan untuk mengumpulkan data tentang kelayakan produk berdasarkan kesesuaian desain dan isi materi Elastisitas dan Hukum Hooke. instrumen angket respon pengguna yang diberikan kepada siswa kelas X MAN 1 Lampung Timur digunakan untuk mengumpulkan data tingkat kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan. Sementara, untuk mengumpulkan data tingkat ke-efektifan LKS dalam pembelajaran digunakan instrumen berupa tes.

**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)

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 75 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 Elastisitas dan Hukum

Hooke untuk siswa kelas X ini dapat dikatakan efektif dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

## HASIL PENELITIAN

Hasil utama dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan di MAN 1 Lampung Timur adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing untuk pembelajaran Elastisitas dan Hukum Hooke. Adapun hasil dari tahapan prosedur pengembangan yang telah dilakukan sebagai berikut:

### Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dalam penelitian pengembangan ini berupa kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan berdasarkan kondisi ideal suatu sekolah. Analisis kebutuhan dilakukan di MAN 1 Lampung Timur. Tahap ini dilakukan 2 langkah yaitu penyebaran angket dan observasi. Langkah pertama yaitu penyebaran angket kepada guru dan siswa. Berdasarkan hasil penyebaran angket diperoleh data bahwa siswa sudah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS),

**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)

tetapi LKS yang digunakan bukan LKS berbasis inkuiri terbimbing. LKS yang sekolah tersebut gunakan hanyalah LKS yang beredar dipasaran saja. Oleh karena itu, perlu adanya media pembelajaran yang mampu membuat siswa belajar secara mandiri dan dapat menemukan konsep materi pembelajaran secara mandiri, yaitu salah satunya LKS berbasis inkuiri terbimbing. Langkah kedua adalah observasi di sekolah mengenai fasilitas yaitu laboratorium, ketersediaan alat-alat praktikum yang ada di sekolah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan pembelajaran fisika, sedangkan sekolah dituntut untuk mengembangkan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan kreatif.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa XI IPA<sub>3</sub> MAN 1 Lampung Timur jawaban yang mendukung bahwa perlu dikembangkannya LKS berbasis inkuiri terbimbing adalah 17,65%. Hasil analisis angket kebutuhan guru MAN 1 Lampung Timur jawaban yang mendukung bahwa perlu dikembangkannya LKS berbasis inkuiri terbimbing adalah 23%. Salah satu materi yang dirasa kurang dipahami adalah materi Elastisitas dan Hukum Hooke. Sehingga dibutuhkan LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk pembelajaran Elastisitas dan Hukum Hooke.

#### **Hasil Identifikasi Sumber Daya**

Identifikasi sumber daya dilakukan dengan wawancara dengan guru mata pelajaran fisika untuk mengetahui tingkat ketersediaan dan kemampuan sumber daya yang ada untuk memenuhi kebutuhan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan hasil observasi sumber daya sekolah di MAN 1 Lampung Timur, diketahui bahwa MAN 1 Lampung Timur memiliki beberapa sumber daya yang mendukung dalam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran LKS berbasis inkuiri terbimbing. Sumber daya tersebut yaitu guru fisika sebagai pengajar, serta fasilitas pembelajaran yaitu berupa laboratorium fisika. Alat-alat praktikum yang dibutuhkan dalam pembelajaran Elastisitas dan Hukum Hooke tersedia di laboratorium fisika.

#### **Hasil Identifikasi Spesifikasi**

##### **Produk**

Identifikasi produk dilakukan untuk mengidentifikasi materi dan penentuan format LKS berbasis inkuiri terbimbing yang akan dihasilkan. Kegiatan analisis materi dan uraian pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan materi pembelajaran yang akan dibuat pada LKS berbasis inkuiri terbimbing. Kegiatan selanjutnya adalah penentuan format LKS berbasis inkuiri terbimbing yang akan dikembangkan. Produk yang akan dihasilkan berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke, karena sekolah yang diteliti menggunakan kurikulum 2013 maka materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke masuk ke dalam KD 3.6 Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari dan KD 4.6 Mengolah dan menganalisis hasil percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan. Subbab materi yang digunakan sebagai materi dalam LKS berbasis inkuiri terbimbing ini yaitu Elastisitas bahan yang terdiri

dari benda elastis dan benda plastis serta Hukum Hooke.

### Hasil Pengembangan Produk

Tahap setelah dilakukan identifikasi spesifikasi produk adalah tahap pengembangan produk. Pengembangan produk yang dilakukan adalah pengembangan LKS berbasis inkuiri terbimbing. Dalam proses pengembangan ini dilakukan beberapa tahapan yaitu mengumpulkan bahan berupa materi-materi yang berasal dari sumber yang telah teruji, membuat soal-soal tes beserta pembahasannya. LKS yang dikembangkan terdiri dari 1 bab, yaitu Elastisitas dan Hukum Hooke. LKS ini dilengkapi dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran. Produk disajikan sesuai dengan 5 tahap inkuiri terbimbing, yaitu: (1) merumuskan masalah; (2) merumuskan hipotesis; (3) mengumpulkan data; (4) menganalisis data; (5) menyimpulkan. Sebelum merumuskan masalah LKS menyajikan ilustrasi fenomena terkait materi benda elastis sebagai orientasi. Setelah merumuskan masalah siswa dapat membuat hipotesis atau dugaan sementara dari ilustrasi fenomena yang telah

disajikan, lalu disajikan materi benda elastis secara lengkap pada tahap mengumpulkan data dimana siswa dapat menjawab rumusan masalah tersebut. Pada tahap menganalisis data, disajikan latihan yang hampir sama dengan fenomena benda elastis. Pada akhir penyajian materi disajikan kesimpulan.

### Hasil Uji Internal

Produk prototipe I kemudian diuji kelayakannya melalui uji internal. Uji internal yang dikenakan pada produk dilakukan oleh ahli desain dan ahli isi/materi pembelajaran.

Uji ahli materi dilakukan oleh Dosen Pendidikan MIPA Universitas Lampung. yang mengevaluasi desain media pembelajaran. Hasil angket uji ahli desain yang terdiri dari 17 pertanyaan dengan pilihan jawaban “ya” dan “tidak”. Uji ahli materi dilakukan oleh guru mata pelajaran fisika MAN 1 Lampung Timur. Hasil angket uji ahli materi yang terdiri dari 16 pertanyaan dengan pilihan jawaban “ya” dan “tidak”. Rangkuman hasil uji ahli isi/materi oleh dapat dilihat pada Tabel 3.

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

Aspek Penilaian	Saran Perbaikan	Perbaikan yang dilakukan
Kelayakan Bahasa	Kalimat yang digunakan sudah sesuai dengan tata bahasa Indonesia dan mudah dimengerti	-

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

No.	Jenis Uji	Rerata Skor	Pernyataan Kualitatif
1.	Kemenarikan LKS	3,53	Sangat Menarik
2.	Kemudahan LKS	3,43	Sangat Mudah
3.	Kebermanfaatan LKS	3,45	Sangat Bermanfaat

Berdasarkan hasil uji ahli materi Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing secara keseluruhan LKS sudah baik dan sesuai digunakan sebagai media pembelajaran. Produk prototipe I yang telah mengalami uji internal telah diperbaiki berdasarkan masukan dan saran dari ahli. Produk modul pembelajaran hasil perbaikan disebut produk prototipe II. Produk prototipe II ini selanjutnya diuji eksternal kepada pengguna.

### **Hasil Uji Eksternal**

Uji eksternal merupakan uji coba untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan, kemanfaatan menggunakan produk, dan keefektifan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus terpenuhi. Uji coba dilakukan sebanyak dua kali, yaitu: uji satu lawan satu dan uji lapangan (kelompok kecil), untuk uji satu lawan satu dilakukan pada 3 siswa dan untuk uji lapangan dilakukan pada siswa kelas X IPA<sub>3</sub> yang berjumlah 31 orang.

Berdasarkan hasil uji satu lawan satu diketahui bahwa siswa pertama 95,23 % menjawab “ya”, siswa kedua 85,71% menjawab “ya” dan siswa ketiga 95,23% menjawab “ya”. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang telah dikembangkan sudah cukup menarik dan mudah digunakan. Uji lapangan dilakukan dalam kelompok kecil 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.

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 lima kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa tiap kelompoknya dan diberikan LKS pada masing-masing kelompok. Nilai KKM yang ada di MAN 1 Lampung Timur yaitu 75. 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 20 soal pertanyaan pilihan jamak dengan skor maksimal 100. Penilaian kognitif pengguna LKS dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat ada empat orang siswa yang tidak mencapai nilai KKM atau sebesar 16,13% siswa kelas X IPA<sub>3</sub> tidak lulus dan sebanyak 86% dari keseluruhan kelas telah tuntas KKM, sehingga produk dapat dikatakan efektif. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dihasilkan telah efektif digunakan sebagai sumber belajar pada kelompok uji pengguna.

### **Produksi**

Setelah dilakukan uji eksternal, diperoleh hasil uji produk yang disebut prototipe III. Prototipe III merupakan produk akhir dalam penelitian pengembangan ini.

### **PEMBAHASAN**

Pada pembahasan ini disajikan kajian tentang produk pengembangan yang telah direvisi, meliputi kesesuaian produk yang dihasilkan dengan tujuan pengembangan, kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan serta keefektifan produk.



**Tabel 5.** Data Penilaian Kognitif Pengguna

Nilai Rata-Rata	Nilai Ter-Tinggi	Nilai Ter-rendah	KKM	Skor Penilai-an	Kelas X IPA 3		Keterangan
					Jumlah siswa	Persentase (%)	
79	90	60	75	≥ 75	26	83,87%	Tuntas
				< 75	5	16,13%	Tidak Tuntas

### **Kesesuaian LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan Tujuan Pengembangan**

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) inkuiri terbimbing pada Elastisitas dan Hukum Hooke untuk kelas X SMA/MA yang dikemas secara menarik, mudah, bermanfaat dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran. LKS berbasis inkuiri terbimbing membuat siswa lebih berperan aktif sehingga tidak berpusat kepada guru karena dalam LKS berisi tugas-tugas untuk 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 menggiring siswa menemukan konsep materi pembelajaran dengan rangkaian kegiatan pembelajaran menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing dengan diberikan suatu permasalahan sampai dengan menyelesaikan masalah secara terstruktur.

Penelitian lain yang serupa mengenai pengembangan LKS, seperti penelitian yang dilakukan oleh Permana, dkk. (2013: 55) berjudul Pengembangan LKS (Lembar Kerja Siswa) Model Inkuiri Terbimbing Materi Pokok Optika menyatakan bahwa telah diproduksi LKS yang menerapkan model inkuiri ter-

bimbing pada setiap langkah-langkahnya. Berdasarkan hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa penggunaan LKS inkuiri terbimbing sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan, sehingga hasil dari penelitian serupa dengan hasil penelitian yang telah penulis lakukan.

Produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan yaitu tahapan kegiatan pembelajaran pada LKS berbasis inkuiri terbimbing ini menjadikan siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran melalui aktivitas penemuan. Selain itu, LKS yang dikembangkan dikemas dalam bentuk cetakan sehingga mudah untuk digunakan oleh semua siswa.

Kelemahan produk hasil pengembangan ini yaitu LKS belum diujikan pada kelompok yang lebih besar, sehingga kepercayaannya hanya berlaku untuk ruang lingkup kecil yaitu sekolah tempat penelitian.

### **Kemenarikan, Kemudahan, dan Kebermanfaatan LKS Model Inkuiri Terbimbing**

Berdasarkan uji kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan yang dilakukan terhadap 31 siswa kelas X IPA<sub>3</sub> MAN 1 Lampung Timur, skor kemenarikan 3,53, skor kemudahan 3,43, dan skor kemanfaatan 3,45 yang menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan di sekolah tersebut sangat menarik, sangat mudah, dan sangat bermanfaat digunakan. Hal ini

didukung oleh penelitian Retnosari, dkk. (2015:106) yang berjudul “Pengembangan LKS Berbasis - Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Perubahannya” yang menyatakan bahwa 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 dengan *lay out* yang menarik.

Media pembelajaran LKS ini sangat menarik karena beberapa faktor yaitu sikap positif siswa pada tiap tahapan-tahapan fase inkuiri terbimbing dalam kegiatan pembelajaran 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.

Media pembelajaran LKS dikatakan sangat mudah karena beberapa faktor dari aspek isi dan bahasa LKS yaitu penggunaan bahasa yang digunakan dapat dipahami secara jelas sehingga mempermudah penggunaan LKS, kejelasan pemaparan materi atau istilah sangat mempermudah, petunjuk atau panduan penggunaan dapat dipahami pengguna, dan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam LKS dapat dipahami maksudnya secara jelas maka berdasarkan penelitian LKS yang telah dikembangkan dapat digunakan dengan mudah. Selanjutnya kualitas kebermanfaatan sangat bermanfaat dipengaruhi dari beberapa faktor dari aspek isi dan bahasa LKS yaitu yaitu membantu meningkatkan minat belajar siswa, membantu mempelajari

materi secara lebih mudah, membantu mempelajari materi secara mandiri, membantu menilai penguasaan kompetensi melalui evaluasi (uji kompetensi).

### **Keefektifan LKS Model Inkuiri Terbimbing**

Data hasil penilaian pengetahuan diambil setelah siswa selesai mengikuti pembelajaran kemudian siswa diberikan soal evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi Elastisitas dan Hukum Hooke. Dari 31 siswa kelas X IPA<sub>3</sub>, 26 orang siswa memperoleh nilai di atas KKM dan 5 orang memperoleh nilai di bawah KKM. Berdasarkan data tersebut bahwa 83,87% 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 dengan demikian produk LKS pengembangan dikatakan efektif dan layak sebagai media pembelajaran.

Pembuatan LKS berorientasi pada model inkuiri terbimbing yang di dalamnya terdapat metode eksperimen pada tiap tahapan kegiatan LKS. Dalam LKS disajikan pertanyaan-pertanyaan analisis, prosedur percobaan, dan ilustrasi gambar terkait materi Elastisitas dan Hukum Hooke pada setiap kegiatan LKS yang membantu siswa dalam menemukan konsep yang diinginkan mengacu pada ketercapaian tujuan pembelajaran, sehingga LKS hasil pengembangan ini efektif untuk digunakan.

Hasil penelitian ini juga hampir serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktari, dkk.

(2015:56) dengan penelitian mengenai Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Kalor. Uji efektifitas pada siswa telah dilakukan untuk LKS berbasis inkuiri terbimbing diperoleh hasil yang menunjukkan, bahwa LKS yang dikembangkan di SMAN 14 Bandar Lampung efektif sebagai suatu media pembelajaran dengan perolehan hasil belajar 86,83% dari jumlah keseluruhan siswa sebanyak 28 siswa telah lulus KKM, yaitu sebanyak 23 siswa dengan nilai tertinggi 93,33 dan nilai terendah 63,33.

#### SIMPULAN

Simpulan dari penelitian pengembangan ini yaitu: (1) Telah dikembangkan LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk pembelajaran Elastisitas dan Hukum Hooke kelas X MAN 1 Lampung Timur yang divalidasi; (2) LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk pembelajaran Elastisitas dan Hukum Hooke kelas X MAN 1 Lampung Timur dengan skor kemenarikan 3,53 (sangat menarik), skor kemudahan 3,43 (sangat mudah), skor kemanfaatan 3,45 (sangat bermanfaat); dan (3) Keefektifan LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk pembelajaran Elastisitas dan Hukum Hooke kelas X MAN 1 Lampung Timur yang dikembangkan dalam pembelajaran mencapai 83,87%.

#### DAFTAR RUJUKAN

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Fahrie. 2012. *Lembar Kerja Siswa (LKS)*. (Online) tersedia: <http://fahrie13.blogspot.com/20>

12/06/lembar-kerja-siswa-lks.html. Diakses tanggal 3 Desember 2015.

- Jacobson, David A, Paul E, dan Donald K. 2009. *Metode-metode Pengajaran Meningkatkan Belajar Siswa TK – SMA*. Jakarta: Pustaka Belajar.
- Majid, A. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Oktari, Sri, Nengah Maharta dan Chandra Ertikanto. 2015. Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 3 No 5. Hal 47-57.
- Permana, Ardy, Agus Suyatna dan Undang Rosidin. 2013. Pengembangan LKS (Lembar Kerja Siswa) Model Inkuiri Terbimbing Materi Pokok Optika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 1 No 5. Hal 55.
- Retnosari, Gesty, Nengah Maharta dan Chandra Ertikanto. 2015. Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Perubahannya. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 3. No 3. Hal 97-108.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- 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*. Lampung: Unila.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam*

*Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.