

# PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN ExCluSiVE UNTUK MENUMBUHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA

Anita Damayanti\*, Abdurrahman, Wayan Suana  
FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1  
\*email: anitadamayanti1996@gmail.com

**Abstract:** *The Development of Student Worksheet Based on ExCluSiVE Learning Models to Increase Students Creative Thinking Skills. This study aims to produce a student worksheet based on ExCluSiVE learning models that is valid, attractive, easy to use, useful, and effective to increase students creative thinking skills. This study uses research and development methods. The result of design and content test shows that the product is very decent. Test of attractiveness, convenience, and usefulness performed by students, attractiveness of the results obtained with a score of 3.16 (interesting), the convenience with a score of 3.41 (very easy to use), and the usefulness with a score of 3.44 (very useful). Then, the effectiveness of the product has been tested and obtained the N-Gain score of 0,74 with high category in the experimental class.*

**Keywords:** *Creative Thinking, Student Worksheet, ExCluSiVE Learning Models, Optics, Development*

**Abstrak:** **Pengembangan LKPD Berbasis Model Pembelajaran ExCluSiVE untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa.** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE yang valid, menarik, mudah, bermanfaat, dan efektif untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *research and development*. Telah dilakukan uji validasi yang terdiri dari uji ahli desain serta uji ahli materi dan produk dinyatakan valid serta layak digunakan. Uji kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan dilakukan oleh siswa dan diperoleh hasil kemenarikan dengan 3,16 (menarik), kemudahan dengan skor 3,41 (sangat mempermudah), dan kemanfaatan 3,44 (sangat bermanfaat). Kemudian dilakukan uji keefektifan produk dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa dan diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,74 dengan kategori tinggi pada kelas eksperimen.

**Kata Kunci:** Berpikir Kreatif, LKPD, Model Pembelajaran ExCluSiVE, Optik, Pengembangan

## PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan pokok dari keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pembelajaran secara langsung dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dialami peserta didik. Guru dituntut dapat menguasai berbagai strategi ataupun model pembelajaran. Tujuannya agar guru mampu mengatasi kejenuhan yang dialami peserta didik selama proses pembelajaran, sehingga peserta didik mampu menemukan suasana

menyenangkan dan menggali kreativitas peserta didik peserta didik dalam belajar. Oleh karena itu, guru dituntut untuk menggunakan strategi ataupun model yang dapat meningkatkan kreativitas belajar peserta didik. Seorang calon guru tidak hanya dituntut menguasai konten materi pelajaran dan sejumlah pengetahuan tentang mendidik (pedagogi), namun juga harus memahami bagaimana keduanya dipadukan sehingga menjadi suatu pembelajaran yang bermakna. Calon guru harus banyak belajar bagaimana mengajar, yaitu tentang

bagaimana lebih banyak mendesain sejumlah aktivitas yang digunakan di kelas sehingga pembelajaran berlangsung secara efektif (Abdurrahman, 2013).

Kreativitas yang dimiliki oleh peserta didik berkaitan erat dengan keterampilan berpikir kreatif yang mereka miliki. Dewasa ini, dalam setiap eksistensi kehidupan, baik berupa pekerjaan maupun profesi lainnya, membutuhkan sumber daya yang memiliki keterampilan tingkat tinggi yang mensyaratkan individu dan masyarakat agar memiliki habit untuk senantiasa belajar, bernalar, berpikir kreatif, membuat keputusan, dan memecahkan masalah (Pusfarini dkk., 2016). Bertolak dari pemaparan tersebut, dapat dikatakan siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif mampu membuat kesimpulan yang terpercaya, memiliki wawasan yang luas, membuat keputusan yang bijak, menghasilkan produk yang baik, dan penemuan yang kreatif, sehingga berpikir kreatif dianggap penting untuk mendukung siswa dalam upaya menggali pemahaman suatu konsep.

Hakikat belajar ilmu sains khususnya fisika tidak cukup sekedar mengingat dan memahami konsep yang ditemukan ilmuwan, tetapi sangat penting bagi peserta didik untuk pembiasaan perilaku ilmuwan dalam menemukan konsep yang dilakukan melalui percobaan atau praktikum dan penelitian ilmiah. Subagyo ddk. (2008), menyatakan bahwa proses penemuan konsep yang melibatkan keterampilan-keterampilan yang mendasar melalui percobaan ilmiah dapat dilaksanakan dan ditingkatkan melalui kegiatan praktikum di laboratorium. Tujuan praktikum di laboratorium adalah untuk melatih peserta didik bekerja sesuai prosedur ilmiah guna memperoleh keterampilan, pengetahuan, serta nilai ilmiah (Depdiknas, 2004).

Salah satu model pembelajaran yang menitikberatkan pada kemampuan berpikir dan mengidentifikasi permasalahan yaitu model pembelajaran ExCluSiVE. Model pembelajaran ExCluSiVE merupakan akronim dari *exploring, clustering, simulating, valuing, and evaluating*. Model pembelajaran ExCluSiVE ini dapat dikembangkan untuk memacu siswa berperan aktif dalam setiap fase pembelajarannya (Abdurrahman dkk., 2012).

Selain penggunaan model pembelajaran yang tepat, pemakaian bahan ajar yang sesuai juga dapat menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran. Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau sub-kompetensi dengan segala kompleksitasnya (Lestari, 2013). Berdasarkan pemaparan tersebut jelas bahwa penggunaan bahan ajar mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran.

Terdapat berbagai jenis bahan ajar, salah satunya yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau dahulu lebih dikenal dengan sebutan Lembar Kerja Siswa (LKS). LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. LKPD yang dimaksud adalah LKPD jenis penuntun praktikum yang ditujukan untuk membantu dan menuntun peserta didik agar dapat bekerja secara kontinu dan terarah. Penuntun praktikum digunakan sebagai panduan tahapan-tahapan kerja praktikum bagi peserta didik maupun guru.

Bertolak dari LKPD yang bersifat konvensional, saat ini LKPD dapat dikembangkan dengan model pembelajaran tentu sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di dalam kelas. Lestari (2013) menjelaskan bahwa bahan ajar akan lahir

dari sebuah rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru. Berdasarkan pemaparan tersebut, diartikan bahwa kita dapat mengembangkan sebuah bahan ajar, khususnya LKPD, dengan terlebih dahulu menganalisis tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, kemudian menyusun rencana pembelajaran dengan memilih suatu model pembelajaran yang tepat dan menuangkan sintaks model pembelajaran tersebut ke dalam LKPD yang dikembangkan.

Berdasarkan informasi yang diperoleh pembelajaran fisika kelas XI di SMA Negeri 1 Metro secara umum menurut peserta serta didik kurang menarik disebabkan pembelajaran di dalam kelas bersifat monoton. Demikian pula model yang diterapkan guru di dalam kelas tidak bervariasi sehingga membuat peserta didik kurang antusias dalam melaksanakan pembelajaran. Hal tersebut akan berpengaruh pada tingkat pemahaman siswa. Sebagian besar siswa juga masih memiliki keterampilan berpikir kreatif yang rendah, tidak lebih dari 45% siswa dari keseluruhan jumlah siswa yang memenuhi kriteria keterampilan berpikir kreatif. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran di dalam kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran fisika di dalam kelas bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan berkomunikasi sebagai aspek penting kecakapan hidup. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan model pembelajaran yang tepat. Sebagian besar siswa kelas XI juga mengungkapkan kesulitan belajar fisika, khususnya dalam mempelajari materi optik, salah satu alasannya karena keterbatasan bahan ajar. Salah satu guru fisika di SMA Negeri 1 Metro menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran hanya buku paket, sehingga diperlukan bahan ajar lain yang perlu dikembangkan

sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Berdasarkan ulasan tersebut, LKPD yang berbasis model pembelajaran ExCluSiVE mampu membantu mengembangkan belajar ilmiah siswa tanpa pendekatan konvensional yang hanya memberikan masalah, alat, bahan, serta langkah kerja pada siswa, dan LKPD yang dikembangkan bukan lagi berisi gabungan materi melainkan lembar kerja siswa dalam melakukan kegiatan praktikum.

Selanjutnya, tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan produk LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE yang valid, menarik, mudah, dan bermanfaat, serta efektif untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa, khususnya pada materi Optik.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. *Metode research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012). Sederhananya, metode penelitian dan pengembangan dapat didefinisikan sebagai metode penelitian yang secara sengaja, sistematis bertujuan untuk memperbaiki, mengembangkan, atau menguji keefektifan produk.

Pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE sebagai bahan ajar untuk siswa SMA kelas XI IPA semester genap pada materi Optik. Bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif pada siswa.

Pada proses pengembangan produk ini, diberlakukan uji ahli dan uji coba

pemakaian produk. Uji ahli dilakukan untuk mengetahui validitas produk yang telah dikembangkan yang terdiri dari uji ahli desain dan uji ahli materi, sedangkan uji coba pemakaian dilakukan untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan produk serta efektivitas produk dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa, khususnya pada materi Optik. Uji coba pemakaian produk dilakukan di SMA Negeri 1 Metro.

Desain penelitian yang digunakan mengacu pada pendapat dari Sugiyono (2012) bahwa dalam penelitian pengembangan, tahapannya merupakan siklus yang meliputi kajian terhadap berbagai hasil temuan di lapangan yang berhubungan dengan produk yang akan dikembangkan. Prosedur pengembangan produk yang dilakukan yaitu: (1) Potensi dan Masalah, pada tahap ini dilakukan dengan menggunakan teknik penyebaran angket dan wawancara untuk mengetahui kesenjangan antara segala sesuatu yang dapat didayagunakan dengan realita di lapangan; (2) Pengumpulan Data dan Informasi, pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi dengan cara studi pustaka membaca langsung dari buku, jurnal, dan artikel; (3) Desain Produk, selanjutnya adalah mengembangkan desain produk LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE, (4) Validasi Produk, setelah produk awal selesai dikembangkan, langkah selanjutnya yaitu uji validasi yang terdiri dari uji ahli desain dan uji ahli materi; (5) Perbaikan Produk Akhir, produk diperbaiki sesuai dengan saran perbaikan dari tim penguji; (6) Uji Coba Pemakaian Produk, dalam tahap ini produk yang telah diproduksi dilakukan uji coba pemakaian pada subyek penelitian untuk mengetahui keefektifan produk; dan (7) Revisi Produk, tahap ini dilakukan dengan mengevaluasi hasil uji coba dan mengkaji setiap kekurangan.

Data dalam penelitian pengembangan ini diperoleh melalui instrumen angket dan tes. Instrumen angket uji ahli digunakan untuk uji validasi (uji ahli materi dan uji ahli desain). Selain itu, angket respons siswa digunakan untuk uji kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk bahan ajar yang dikembangkan. Angket respons siswa ditujukan langsung kepada peserta didik berdasarkan pendapat mereka setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan bahan ajar LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE.

Instrumen tes khusus digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan suatu produk sebagai bahan pembelajaran. Pelaksanaan tahap uji lapangan dilakukan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan rancangan *pretest-posttest with non equivalent control group design*. Kelompok kelas eksperimen adalah siswa (subyek penelitian) yang menerapkan atau menggunakan berbasis model pembelajaran ExCluSiVE hasil pengembangan. Sementara itu, kelompok kelas kontrol adalah kelompok siswa yang menerapkan pembelajaran secara konvensional dengan menggunakan modul atau buku paket yang selama ini digunakan siswa.

Tes khusus ini dilakukan oleh guru dengan siswa (kelompok besar) kelas XI SMA Negeri 1 Metro Pada tahap ini guru menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dengan berbasis model pembelajaran ExCluSiVE untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi Optik, siswa diberikan soal *pretest* dan *posttest* terkait dengan materi yang baru dipraktikkan. Analisis hasil *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui peningkatan nilai *N-Gain*.

Data hasil uji validasi (uji ahli materi dan uji ahli desain) digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk

yang akan dihasilkan. Data yang diperoleh melalui uji validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan produk LKPD sebagai bahan ajar.

Instrumen angket penilaian uji ahli desain dengan empat pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan, yaitu “Sangat Menarik”, ”Menarik”, ”Kurang Menarik”, dan”Tidak Menarik”, uji ahli isi atau materi pembelajaran dengan menggunakan dua pilihan jawaban “Ya” atau “Tidak”. Setiap pilihan jawaban menafsirkan tentang kelayakan produk bahan ajar menurut ahli.

Data kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan LKPD sebagai bahan ajar diperoleh dari uji kelompok kecil kepada siswa sebagai pengguna. Angket respons terhadap pengguna produk memiliki empat pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan, yaitu “Sangat Menarik”, “Menarik”, “Kurang Menarik”, dan “Tidak Menarik” atau “Sangat Baik”, “Baik”, “Kurang Baik” dan “Tidak Baik”. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Penilaian instrumen total dilakukan dari jumlah skor yang diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah total skor, selanjutnya hasilnya dikalikan dengan banyaknya pilihan jawaban.

**Tabel 1.**Skor Penilaian terhadap Pilihan Jawaban

Skor	Keterangan Kemenarikan/Kemudahan/Kemanfaatan
4	Sangat Menarik/Mudah/Bermanfaat
3	Menarik/Mudah/Bermanfaat
2	Kurang Menarik/Mudah/Bermanfaat
1	Tidak Menarik/Mudah/Bermanfaat

Guna menguji keefektifan produk yang dikembangkan dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest* kepada siswa saat uji lapangan.

Produk yang dikembangkan dapat dikatakan efektif jika terdapat perbedaan antara nilai *posttest* dan *pretest* yang signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Desain Produk Pengembangan

Desain pengembangan buku LKPD dalam penelitian ini adalah: (1) Sampul depan dan sampul dalam berisi judul panduan praktikum, nama penyusun dan identitas panduan praktikum lainnya; (2) Prakata; (3) Uraian KI, KD, dan Indikator; (4) Daftar isi; (5) Petunjuk penggunaan; (6) Judul percobaan; (7) Tujuan percobaan; (8) Tahapan kegiatan berdasarkan sintaks model pembelajaran ExCluSiVE; dan (9) Daftar pustaka.

### Uji Ahli Desain dan Materi

Uji ahli desain bertujuan untuk mengetahui keseluruhan desain panduan praktikum yang dikembangkan. Penilaian untuk ahli desain panduan ditinjau dari aspek kesesuaian penggunaan jenis dan ukuran huruf, kesesuaian warna huruf dan latar, kesesuaian penggunaan gambar dan ilustrasi, kesesuaian tata letak komponen panduan, dan kejelasan tulisan. Berdasarkan hasil uji ahli desain LKPD secara keseluruhan sudah baik dan sesuai digunakan sebagai bahan ajar. Penilaian pada uji ahli desain dilakukan oleh seorang yang ahli dalam mengevaluasi desain LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE pada materi Optik adalah seorang dosen pendidikan fisika FKIP Universitas Lampung. Rangkuman uji ahli desain ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rangkuman Hasil Uji Ahli Desain

No	Saran dan Masukan	Perbaikan yang dilakukan
1.	Tata letak, jenis, dan ukuran tulisan.	Memperbaiki tata letak, jenis tulisan dan ukuran tulisan.
2.	Gambar atau ilustrasi sampul LKPD.	Memperbaiki ilustrasi sampul LKPD dan menambahkan kelas pengguna LKPD pada sampul.
3.	Penulisan sub bab tiap pertemuan.	Memperbaiki tata letak sub bab beserta jenis tulisan yang digunakan.

Hasil uji isi atau materi LKPD yang dikembangkan perlu beberapa perbaikan mencakup kesesuaian isi LKPD dengan indikator, bahasa, dan penggunaan beberapa istilah di dalamnya. Perbaikan isi atau materi pada LKPD berdasarkan kritik dan saran penguji. Selanjutnya, setelah dilakukan perbaikan isi LKPD dinyatakan “valid”.

### Uji Satu Lawan Satu

Uji satu lawan satu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemudahan, kemenarikan, dan kebermanfaatan dalam pemakaian produk yang dihasilkan sebelum dilakukan uji coba produk. Uji satu lawan satu merupakan uji coba produk yang dilakukan oleh 3 orang siswa SMA Negeri 1 Metro yang dipilih secara acak. Pada tahap uji coba satu lawan satu ini, siswa diberikan produk secara mandiri, lalu diberikan angket untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan penggunaan produk LKPD. Hasil uji satu lawan satu ditampilkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Satu Lawan Satu

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
Kemenarikan	3,25	Sangat Menarik
Kemudahan	3,55	Sangat Mudah
Kebermanfaatan	3,28	Sangat Bermanfaat

Berdasarkan hasil angket yang diperoleh, 3 siswa beranggapan LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE menarik digunakan sebagai bahan ajar, terlihat dari variasi huruf, warna, serta gambar yang tersusun di dalamnya. Isi LKPD juga mudah dipahami dan sangat membantu siswa dalam melakukan kegiatan praktikum. Selain itu, bahasa yang digunakan dalam LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE juga mudah dipahami oleh siswa.

Langkah setelah melakukan uji ahli materi, uji ahli desain, dan uji satu lawan satu adalah melakukan revisi terhadap produk. Produk diperbaiki sesuai dengan catatan atau saran perbaikan dari masing-masing uji.

### Uji Coba Pemakaian Produk

Uji coba pemakaian LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE pada materi Optik mulai dilaksanakan pada tanggal 16-27 April 2017 di SMA Negeri 1 Metro. Pada tahap ini dilakukan penelitian pembelajaran pada dua kelas, 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE, sedangkan kelas kontrol diterapkan proses pembelajaran konvensional (menggunakan metode ceramah dan lembar kerja konvensional). Pada pelaksanaannya, yang menjadi kelas eksperimen yaitu kelas XI IPA 1 dan yang menjadi kelas kontrol adalah XI IPA 2. Hasil yang diperoleh dari uji coba pemakaian ini berupa data kuantitatif

(keterampilan berpikir kreatif). Sebelum masuk dalam proses pembelajaran, pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama dilakukan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal berpikir kreatif siswa. Setelah proses pembelajaran dilakukan, diberikan *posttest* untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada 27 siswa di kelas kontrol diperoleh nilai *N-Gain* siswa yaitu sebesar 0,62 dengan klasifikasi sedang sedangkan, hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan 26 siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai *N-Gain* siswa yaitu sebesar 0,74 dengan klasifikasi tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE layak dan efektif menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

**Tabel 4.** Nilai *N-Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Produk yang dikembangkan (1)	<i>N-Gain</i> (2)	Klasifikasi (3)
LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi Optik	0,74	Tinggi
-	0,62	Sedang

### Kemenarikan, Kemudahan, dan Kebermanfaatan LKPD Berbasis Model Pembelajaran ExCluSiVE

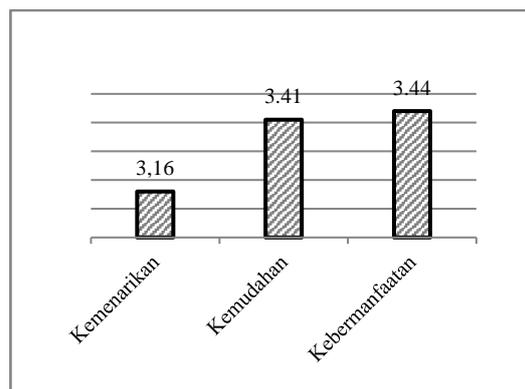
Siswa diberikan angket tentang kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan produk setelah kegiatan praktikum dengan menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE dan penilaian dilaksanakan. Hasil uji

kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan LKPD disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji Kemenarikan, Kemudahan, dan Kebermanfaatan

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
Kemenarikan	3,16	Menarik
Kemudahan	3,41	Sangat Mempermudah
Kebermanfaatan	3,44	Sangat Bermanfaat

Gambar 1 menunjukkan diagram hasil kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE berdasarkan uji yang dilakukan oleh 26 siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 1 Metro.



**Gambar 1.** Diagram Hasil Uji Kemenarikan, Kemudahan, dan Kebermanfaatan LKPD

Gambar 1 memperlihatkan kualitas kemenarikan yaitu menarik dengan skor 3,16 berdasarkan penilaian dari aspek tampilan sampul LKPD, yaitu variasi penggunaan huruf, serta gambar dan ilustrasi pada sampul. Pada uji kemenarikan ini, sebagian besar siswa menyatakan bahwa variasi huruf serta gambar dan ilustrasi pada sampul terbilang menarik. Pada uji kemenarikan, siswa menyatakan pula bahwa isi LKPD terbilang menarik dalam hal variasi

penggunaan huruf, ilustrasi, *desain layout* serta sistematika penyusunan langkah kegiatan yang tertera di dalam LKPD.

Berdasarkan hasil uji kemudahan LKPD, didapatkan skor sebesar 3,41 dengan kategori sangat mempermudah. Aspek yang diukur pada uji kemudahan adalah sistematika penyusunan materi, kesesuaian gambar dan soal, serta kejelasan bahasa dalam LKPD. Sebagian besar siswa beranggapan bahwa muatan isi produk LKPD, gambar, dan soal yang tertera sesuai dengan materi yang dipelajari, dan bahasa yang digunakan jelas, serta mudah dipahami oleh siswa. LKPD yang digunakan juga dilengkapi dengan petunjuk penggunaan sehingga mempermudah siswa dalam penggunaannya.

Sementara kualitas kemanfaatan LKPD memperoleh skor 3,44 dengan kategori sangat bermanfaat. Berdasarkan penilaian siswa pada aspek fungsi, LKPD yang dikembangkan mempermudah siswa dalam memahami materi, meningkatkan kerjasama siswa dalam kelompok, serta meningkatkan kemandirian belajar dan keaktifan siswa, khususnya pada materi Optik.

### **Keefektifan LKPD Berbasis Model Pembelajaran ExCluSiVE**

Keefektifan produk LKPD yang dikembangkan dilihat dari nilai *N-Gain* yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Berdasarkan hasil uji lapangan terlihat hasil nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Kelas XI IPA 1 yang terdiri dari 26 siswa berlaku sebagai kelas eksperimen yang menggunakan produk LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE saat proses pembelajaran menunjukkan hasil nilai *N-Gain* yang diperoleh sebesar 0,74 dengan kategori tinggi. Kelas XI IPA 2 berlaku sebagai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional di dalam kelas

memperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,62 dengan kategori sedang. Dari nilai *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE dinyatakan efektif digunakan untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa, khususnya pada materi Optik.

Berdasarkan pemaparan Beladina dkk. (2013), LKPD mampu digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Siswa secara individu dan berkelompok dapat membangun pengetahuan mereka sendiri dengan berbagai sumber belajar dan sebagai alat bantu untuk membangun pengetahuan siswa. Oleh sebab itu, penggunaan LKPD di dalam pembelajaran mampu memicu peningkatan kreativitas pada diri siswa, terlebih lagi LKPD yang dikembangkan merupakan LKPD eksperimen yang digunakan sebagai alat bantu dan pemandu siswa saat melaksanakan kegiatan praktikum. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rahayu dkk. (2011), bahwa penerapan pembelajaran yang dilaksanakan dengan praktikum menggunakan LKS atau LKPD yang sesuai dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Kemudian, didukung lagi oleh penggunaan sintaks model pembelajaran ExCluSiVE yang inovatif membuat produk LKPD yang dikembangkan efektif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Abdurrahman dkk., (2012), yang menyatakan bahwa model pembelajaran ExCluSiVE dikembangkan untuk memacu siswa berperan aktif dalam setiap fase pembelajarannya. Siswa diharapkan mampu mengajukan pendapatnya dan siswa dituntut untuk dapat terlibat saling tukar pikiran, berkolaborasi, berkomunikasi, dan ber simulasi di depan kelas. Sikap siswa yang dihasilkan saat penggunaan sintaks model pembelajaran ExCluSiVE tersebut sesuai

dengan karakteristik keterampilan berpikir kreatif siswa yang diharapkan dapat meningkat setelah proses pembelajaran dilaksanakan.

Model pembelajaran ExCluSiVE juga dinyatakan sebagai model pembelajaran inovatif yang dikembangkan berdasarkan teori metakognisi yang menitikberatkan pada pengetahuan kesadaran dan kendali atas proses pembelajaran (Dewi dkk., 2013). Berdasarkan uji efektivitas, terlihat bahwa LKPD berbasis model pembelajaran efektif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif. Hasil uji keefektifan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arnyana (2006), bahwa kelompok siswa yang belajar dengan strategi-strategi atau model-model pembelajaran yang inovatif menunjukkan kemampuan berpikir kreatif berada pada kategori baik.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Produk LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE yang dikembangkan dinyatakan valid oleh para ahli; (2) LKPD yang dikembangkan terqualifikasi menarik dengan rerata skor 3,16, sangat mempermudah dengan rerata skor 3,41, dan sangat bermanfaat dengan rerata skor 3,44; (3) Produk LKPD berbasis model pembelajaran ExCluSiVE yang dikembangkan mampu menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa khususnya pada materi Optik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman. 2013. Identifikasi *Pedagogical Content Knowledge* Calon Guru Fisika melalui Pembelajaran Berbasis Multirepresentasi. *Jurnal Pendidikan Progresif*, Vol. 3(2), 65-72.
- Abdurrahman, Tarmini, W., dan Kadaryanto, B. 2012. Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Berorientasi Kemampuan Metakognitif untuk Membentuk Karakter *Literate* dan *Awareness* bagi Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Rawan Bencana. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*. UNS, Solo.
- Arnyana, I.B. Putu. 2006. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inovatif pada Pelajaran Biologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*, Vol. 3(1), 496-515.
- Beladina, Suyitno, dan Kusni. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran Core Berbantuan LKPD terhadap Kreativitas Matematis Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)*, Vol. 2(3), 36-39.
- Depdiknas. 2004. Pengertian Lembar Kerja Siswa. [online]. Tersedia: <http://lenterakecil.com>. Diakses 25 Oktober 2016.
- Dewi, F. M. C., dan Abdurrahman. 2013. Perbandingan Perilaku Ber-karakter Siswa antara Model Pembelajaran ExCluSiVE berbasis Inkuiri dengan Verifikasi. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 1(7), 129-141.
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia.
- Pusfarini, Abdurrahman, dan Jalmo, Tri. 2016. Efektivitas LKPD Sains Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Menumbuhkan Kecakapan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan Progresif*, Vol. 6(1), 86-96.
- Rahayu, E., Susanto, dan Yulianti, D. 2011. Pembelajaran Sains dengan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif

- Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol. 7(1), 106-110.
- Subagyo, Y. Wiyanto dan Marwoto. 2008. Pembelajaran dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Suhu dan Pemuaian. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol. 5(1).
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.