

# **Desain LKPD Berbasis *Scientific Approach* Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Suhu dan Perubahannya : Penelitian Pendahuluan**

Rika Anggraini\*, Kartini Herlina, I Dewa Putu Nyeneng  
FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1  
\*email: angggrainirika21@gmail.com

***Abstract: Student's Worksheet Design Based Scientific Approach to Serve Creative Thinking Skills in Temperature and Changes: in preliminary research.*** The purpose of this research is to analyze teacher and student's needs for supporting learning media as student worksheet and to offer worksheet design for supporting media learning activities based on scientific approach focused to student creative thinking skills. The method of this research use research development model Borg and Gall with 10 steps but this research was done until third steps due limited time and budgeting. Collecting data technique used questionnaires and observation method. Analyze needs result I SMPN 1 Tulang Bawang Udik through student questionnaire of class 7 in the percentage 71,42% and teacher questionnaire in the percentage 76,47% stated that the student worksheet based on scientific approach as supporting media for learning activities needs to developed to make easier understanding learning material student. Observation method done for to knowing facilities and infrastructure in this school. Observation result stated student worksheet used still textbook from education authorities and student worksheet design perhaps to offer is a) cover, b) preface, c) content, d) instruction for use, e) a competencies, f) basic competencies, g) indicators, h) content of student worksheet, i) summary of material, j) evaluation, and k) references. The student worksheet load 5M learning steps (observation, ask, do experiment, reasoning, and communicating) and creative thinking skills indicator as problem sensitivity, fluency, flexibility, originally, and elaboration.

***Keyword:*** students worksheets, creative thinking skills, scientific approach

**Abstrak: Desain LKPD Berbasis *Scientific Approach* Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Sisa Pada Materi Suhu dan Perubahannya: Penelitian Pendahuluan.** Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan guru dan siswa dengan adanya media penunjang kegiatan pembelajaran berupa LKPD dan menawarkan desain LKPD sebagai penunjang dalam pembelajaran berbasis pendekatan *scientific* berfokus pada keterampilan berpikir kreatif siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan Borg and Gall yang memuat 10 langkah, namun pada penelitian ini dibatasi sampai 3 langkah saja dikarenakan keterbatasan waktu. Teknik pengumpulan data digunakan metode angket dan observasi. Hasil analisis kebutuhan di SMP Negeri 2 Tulang Bawang Udik melalui angket siswa kelas VII dengan presentase 71,42 % dan angket guru dengan presentase 76,47% menyatakan bahwa LKPD berbasis pendekatan *scientific* sebagai media pendukung dalam kegiatan pembelajaran perlu dikembangkan untuk mempermudah siswa memahami materi pembelajaran. Metode observasi observasi dilakukan untuk mengetahui sumber daya sarana dan prasarana yang ada di Sekolah. Hasil observasi menyatakan bahwa LKPD yang digunakan masih berasal dari buku paket dari dinas pendidikan. Dan desain dari LKPD yang mungkin ditawarkan adalah a) cover; (b) prakata; (c) daftar isi; (d) petunjuk penggunaan; (e) kompetensi inti; (f) kompetensi dasar; (g) indikator; (h) isi LKPD, (i) Rangkuman materi (j) evaluasi; dan (k) daftar pustaka. LKPD ini memuat langkah pembelajaran 5M (mengamati, menanya, melakukan eksperimen, menalar dan mengomunikasikan) dan indikator keterampilan berpikir kreatif yang meliputi kepekaan (*problem sensitivity*), kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originally*), dan elaborasi (*elaboration*).

**Kata Kunci:** LKPD, Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa, Pendekatan *Scientific*

## **PENDAHULUAN**

Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipadu dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik/ilmiah. Pembelajaran merupakan salah satu aspek terpenting dalam dunia pendidikan. Kegiatan pembelajaran di sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses dan keterampilan sosial peserta didik. Menurut Depdiknas (2008), untuk menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan sesuai standar kompetensi lulusan, diperlukan pengembangan pembelajaran untuk setiap kompetensi secara sistematis, terpadu dan tuntas.

Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang mempersiapkan generasi abad 21 dimana kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang berkembang begitu cepat memiliki pengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan termasuk pada proses belajar mengajar. Model pembelajaran yang dibutuhkan adalah yang mampu menjamin peserta didik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi, serta dapat bekerja dan bertahan dengan menguasai sejumlah keterampilan untuk hidup. Pembelajaran dengan pendekatan *scientific* merupakan pilihan untuk mempersiapkan peserta didik menjadi warga masyarakat global, masyarakat pengetahuan yang penuh dengan tantangan sekaligus peluang. Melalui pendekatan pembelajaran *scientific* yang menjadi satu paket dengan kebijakan pendidikan, yaitu kurikulum 2013 adalah langkah strategis menyiapkan generasi emas bagi Indonesia di kancah pergaulan dunia yang terbuka.

Menurut Rahmat (2013) pendekatan ilmiah adalah penggunaan teori suatu bidang ilmu untuk mendekati suatu masalah. Jadi dapat diartikan bahwa pendekatan ilmiah

merupakan cara yang digunakan dalam mendalami suatu masalah dengan bidang keilmuan tertentu atau teori tertentu, karena itu menurut banyak pandangan yang menyatakan bahwa pendekatan sama artinya dengan metode. Pendekatan ilmiah pada hakikatnya merupakan titian emas perkembangan sikap (ranah afektif), keterampilan (ranah psikomotor) dan pengetahuan (ranah kognitif) siswa. Pendekatan Ilmiah (*scientific approach*).

Menurut Kemendikbud (2013 : 20-28) dalam pembelajaran memiliki beberapa tahap meliputi 5M yaitu mengamati, menanya, melakukan eksperimen, menalar dan mengkomunikasikan serta tuntutan pada abad 21 pembelajaran mencerminkan 4C yaitu *critical thinking and problem solving, creativity and innovation, communication and collaboration*.

Upaya yang dilakukan dalam pemenuhan salah satu tuntutan abad 21 adalah dengan menggunakan bahan ajar yang memuat keterampilan berpikir kreatif. Bahan ajar dalam pembelajaran sangat diperlukan sebagai fasilitas dalam mengeksplorasi potensi pengetahuan siswa. Salah satu jenis bahan ajar adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Salah satu media yang dapat digunakan sebagai sarana untuk membantu dan mempermudah kegiatan belajar mengajar dan terwujudnya interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik adalah lembar kerja peserta didik (LKPD). (Damayanti, 2017: 2); (Permatasari: 2011: 7); (Wahyu Zakaria, 2017: 57) menjelaskan bahwa LKPD merupakan lembaran-lembaran kerja yang dapat menuntun peserta didik untuk belajar aktif. LKPD harus didesain menggunakan pendekatan yang ada pada siklus belajar yang dibuat mulai dari kegiatan apersepsi sampai evaluasi sehingga dapat digunakan untuk satu proses pembelajaran materi secara utuh.

Menurut Trianto (2010: 11) adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai. Menurut Wulandari (2013: 8) menyatakan bahwa peran LKPD sangat besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran dapat membantu guru untuk mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri.

Sebagai sumber belajar, LKPD memiliki beberapa kelebihan. Menurut Zahary (2017: 17) kelebihan LKPD adalah: (a) siswa dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan berpikir masing-masing, (b) selain dapat mengulang materi dalam media cetakan, siswa akan mengikuti urutan pemikiran secara logis, (c) perpaduan teks dan gambar dalam halaman cetak dapat menambah daya tarik serta dapat memperlancar pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format, verbal dan visual, (d) Siswa akan berpartisipasi berinteraksi dengan aktif karena harus memberi respon terhadap pertanyaan dan latihan yang disusun, siswa dapat segera mengetahui benar atau salah jawaban, dan (e) Meskipun isi informasi media cetak harus diperbaharui dan direvisi sesuai dengan perkembangan dan temuan-temuan baru dalam bidang ilmu, materi tersebut dapat diproduksi dengan ekonomis dan didistribusikan dengan mudah.

Munandar (2009:19) mengatakan bahwa berpikir kreatif (juga disebut berpikir divergen) ialah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan

informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian. Coleman dan Hammen dalam Sukmadinata (2004: 177) dijelaskan bahwa Berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian (*originality*), dan ketajaman pemahaman (*insight*) dalam mengembangkan sesuatu (*generating*).

Fasilitas yang ada disekolah juga sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 2 Tulang Bawang Udik sekoah juga sudah terdapat laboratorium IPA dan perpustakaan. Bahan ajar yang digunakan adalah LKPD berupa buku paket dari dinas pendidikan yang di dalamnya hanya memuat materi-materi dan langkah-langkah yang harus siswa lakukan. Sehingga keterampilan berpikir kreatif siswa belum dioptimalkan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dilakukan desain LKPD pada materi Suhu dan Perubahannya untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan guru dan siswa dengan adanya media penunjang kegiatan pembelajara berupa LKPD dan menawarkan desain LKPD sebagai penunjang dalam pembelajaran berbasis *Scientific Approach* berfokus pada keterampilan berpikir kreatif siswa

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development* atau penelitian pengembangan yang merujuk pada Borg and Gall yang meliputi 10 langkah, namun dalam penelitian ini hanya dibatasi sampai langkah ke 3 yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data dan desain produk dikarenakan keterbatasan biaya dan waktu. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dan angket. Metode observasi yang

dilakukan untuk mengetahui kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran di SMP. Pada metode angket, data dalam penelitian pengembangan ini diperoleh menggunakan instrumen angket yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan guru serta siswa dalam menggunakan media belajar dalam materi Fisika selain buku pegangan yang diberikan dari sekolah. Angket diberikan kepada guru serta siswa SMP untuk mengetahui kebutuhan akan media belajar Fisika berbasis pendekatan *Scientific*. Instrumen

angket uji validitas digunakan untuk mengumpulkan data tentang kevalidan produk berdasarkan kesesuaian desain dan isi materi pada produk yang telah dikembangkan; instrumen angket respon pengguna digunakan untuk mengumpulkan data kemenarikan, dan kemudahan produk yang dibuat. Dari data yang bersifat kuantitatif kemudian diproses dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh presentase kebutuhan menurut Arikunto (1996: 245) dalam Fauzan (2011: 34). Apabila dijabarkan sebagai berikut:

$$\% \text{ Kebutuhan} = \frac{\sum \text{skor yang didapatkan}}{\sum \text{nilai total skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Dari presentase yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan kedalam table supaya hasil penelitian menjadi mudah. Untuk menentukan kriteria kualitatif dapat dilakukan dengan cara berikut: (1) menentukan presentase skor ideal/skor maksimum: 100%, (2) menentukan presentase skor terendah/skor minimum:

0%, (3) menentukan range :  $100 - 0 = 100$ , (4) menentukan interval yang dikehendaki: 4 (sangat perlu, perlu, kurang perlu, dan tidak perlu). Berdasarkan perhitungan di atas, maka range presentase dan criteria kualitatif ditetapkan seperti pada Tabel 1

Tabel 1. Skala Presentase pernyataan kualitatif

Presentase Pencapaian	Skor Penilaian	Klasifikasi
$75\% < \text{skor penilaian} \leq 100\%$	4	Sangat Perlu
$50\% < \text{skor penilaian} \leq 75\%$	3	Perlu
$25\% < \text{skor penilaian} \leq 50\%$	2	Kurang Perlu
$0\% < \text{skor penilaian} \leq 25\%$	1	Tidak Perlu

Sumber: Arikunto (1996: 244) dalam Fauzan (2011: 35)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil utama dari penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 2 Tulang Bawang Udik ini adalah menganalisis kebutuhan guru dan siswa dengan adanya media penunjang kegiatan pembelajara berupa LKPD dan desain LKPD sebagai penunjang dalam pembelajaran berbasis *Scientific*

*Approach* berfokus pada keterampilan berpikir kreatif siswa. Adapun tahapan yang dilakukan antara lain:

### Hasil Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah yang dimaksud adalah melakukan penelitian untuk mendapatkan informasi terkait LKPD berbasis *Scientific Approach* pada materi

Suhu dan Perubahannya. Pencarian potensi dan masalah dilakukan di SMP Negeri 2 Tulang Bawang Udik dengan memberikan angket kepada 3 guru mata pelajaran fisika dan siswa kelas VII. Peneliti melakukan

bagaimana kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan bagaimana penggunaan media pembelajaran yang digunakan untuk mendukung proses kegiatan pembelajaran

Tabel 2. Rekapitulasi hasil angket potensi dan masalah oleh guru dan siswa

Guru		Siswa	
Jumlah guru	Persentase kebutuhan	Jumlah siswa	Persentase kebutuhan
1 guru	76,47 %	34 siswa	71,42%

Tabel 3. Rangkuman analisis data hasil observasi

Hal yang diamati	Hasil Observasi
1. Metode pembelajaran yang digunakan dikelas	Ceramah, diskusi dan eksperimen
2. Sumber belajar dan media yang digunakan	Buku paket Fisika, laptop dan LCD
3. Fasilitas pendukung kegiatan pembelajaran	Perpustakaan dan laboratorium
4. Penggunaan fasilitas pendukung pembelajaran	Pembelajaran lebih banyak di dalam ruang kelas
5. Penanaman sikap berpikir kreatif dalam proses pembelajaran	Sudah ditanamkan sikap berpikir kreatif dalam proses pembelajaran namun belum optimal

Tabel 4. Rangkuman hasil inventarisasi fasilitas yang dimiliki sekolah

No	Kriteria	Hasil Observasi
1	Keberadaan perpustakaan sekolah	Ada
2	Buku Fisika yang digunakan sebagai sumber belajar.	Ada
3	Jumlah buku sesuai dengan jumlah siswa yang menggunakan.	Sesuai
4	Keberadaan Laboratorium sekolah	Ada
5	Kelengkapan peralatan laboratorium dan peralatan penunjang yang berkaitan dengan materi	Lengkap

## Pengumpulan Data

Setelah dilakukan tahap potensi dan masalah, selanjutnya adalah mengumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan perencanaan produk yang akan dikembangkan oleh peneliti. Data yang diperoleh kemudian digunakan sebagai referensi dalam pembuatan produk. Dalam tahap ini juga ditentukan materi yang akan yang akan disampaikan kepada siswa. Materi yang dipilih adalah Suhu dan Perubahannya.

### **Desain Produk**

LKPD hasil pengembangan ini digunakan sebagai salah satu media penunjang kegiatan pembelajaran bagi guru dan siswa agar mempermudah dalam melaksanakan suatu proses pembelajaran dan lebih meningkatkan pengetahuan serta memunculkan keterampilan berpikir kreatif. Spesifikasi LKPD yang dikembangkan berisi komponen-komponen yang terstruktur untuk melatih penguasaan konsep siswa secara tuntas pada materi suhu dan perubahannya. Komponen tersebut meliputi: (1) informasi tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar beserta indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa; (2) fenomena yang berisi masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari sebagai informasi awal untuk menarik minat, perhatian dan arah pemikiran siswa; (3) rumusan masalah dan hipotesis ; (4) kegiatan eksperimen untuk memunculkan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui konsep faktual yang ditemukan; (5) latihan soal untuk membandingkan hipotesis yang dibuat berdasarkan eksperimen; (6) tindak lanjut hasil latihan berupa kesimpulan; (7) pemaparan materi untuk memberikan bekal awal siswa; (8) dan evaluasi, berisi soal-soal untuk menguji pemahaman konsep siswa yang telah diperoleh melalui latihan. LKPD ini memuat langkah pembelajaran 5M (mengamati, menanya, melakukan eksperimen, menalar dan mengomunikasikan) dan indikator

keterampilan berpikir kreatif yang meliputi kepekaan (*problem sensitivity*), kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originally*), dan elaborasi (*elaboration*).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Simpulan dari penelitian ini adalah pertama hasil angket guru mendapatkan skor presentase sebesar 76,47% dengan nilai kualitatif sangat perlu dan angket siswa sebesar 71,42% dengan nilai kualitatif perlu untuk dikembangkan LKPD berbasis *Scientific Approach* untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa SMP materi Suhu dan Perubahannya, serta desain LKPD yang mungkin bisa ditawarkan meliputi: a) cover; (b) prakata; (c) daftar isi; (d) petunjuk penggunaan; (e) kompetensi inti; (f) kompetensi dasar; (g) indikator; (h) isi LKPD, (i) Rangkuman materi (j) evaluasi; dan (k) daftar pustaka serta memuat langkah 5M yang meliputi mengamati, menanya, melakukan eksperimen, menalar dan mengomunikasikan dan juga memuat indikator keterampilan berpikir kreatif antara lain kepekaan (*problem sensitivity*), kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originally*), dan elaborasi (*elaboration*).

### **Saran**

Saran dari penelitian ini adalah Sebaiknya dalam pembelajaran guru juga memperhatikan keterampilan berpikir kreatif siswa sehingga hasil belajar yang diinginkan tercapai.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Damayanti, Anita. 2017. Pengembangan LKPD Berbasis Model Pembelajaran ExCluSiVe Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa.

- Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung, 5(4), 1
- Fauzan, ahmad. 2011. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran PERakitan Komputer Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta: Tidak diterbitkan.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. Konsep Pendekatan Scientific Sejarah. *Makalah*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Munandar, U. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permatasari, Bella. 2018. Pengembangan LKPD Berbasis POE Untuk Pembelajaran Fisika Materi Momentum dan Impuls SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, 6(1), 77
- Rahmat. 2013. *Mendalami Penerapan Pendekatan Ilmiah dalam Pembelajaran*. (online) tersedia: <http://gurupembaharu.com/home/mendalami-penerapan-pendekatan-ilmiahdalam-pembelajaran/>. Tanggal unduh 22 Januari 2019
- Sukmadinata, N. S. 2004. *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: Kusuma Karya
- Suyanto, Eko dan Sartinem. 2009. Pengembangan Contoh Lembar Kerja Fisika Siswa dengan Tugas Studi Pustaka dan Keterampilan Proses Untuk SMA Negeri 3 Bandarlampung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2009*. Lampung: Universitas Lampung
- Trianto. 2010. *Perangkat Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Zahary, Masrurotu. 2017. Pengembangan LKPD Menggunakan Pendekatan Multikultural Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dan Sikap Sosial Siswa. *Tesis*. FKIP Unila: Tidak Diterbitkan
- Zakaria, AAW. 2017. Pengembangan LKPD Berorientasi Scientific Literacy Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Optik. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, 5(5), 57