

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
BERORIENTASI METODE EKSPERIMEN
PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM SEKOLAH DASAR**

Lazuardi Imani Al Sulaimany

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (email: lazuardias98@gmail.com)

Julianto

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui kualitas LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kevalidan dan kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi metode eksperimen pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) dengan model Brog and Gall. Terdiri dari 6 tahapan yang digunakan sampai tahap 4 yaitu pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan bentuk awal produk (desain produk), revisi dan uji lapangan. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan angket yakni angket untuk validasi dan respon siswa. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif berupa persentase. Hasil data validasi diperoleh dari hasil validasi ahli materi dan ahli media serta hasil data angket diperoleh dari hasil angket siswa. Hasil validasi materi diperoleh persentase 93,7% dan hasil validasi media diperoleh persentase 95% dengan kriteria sangat valid. Hasil angket siswa diperoleh persentase sebesar 90% dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kevalidan dan kepraktisan produk sehingga Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berorientasi metode eksperimen dapat digunakan pada mata pelajaran IPA kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: Pengembangan, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), Metode Eksperimen, IPA

Abstract

The purpose of this study is to determine the quality of LKPD developed based on the validity and practicality of the Student Worksheet (LKPD) oriented to the experimental method in Natural Sciences (IPA) class V elementary school. The type of research used is Research and Development (R&D) with Brog and Gall models. Consists of 6 stages that are used until stage 4, namely information gathering, planning, developing the initial form of the product (product design), revision and field testing. In this study data collection techniques using a questionnaire that is a questionnaire for student validation and response. The data analysis technique used descriptive statistics in the form of a percentage. The results of the validation data were obtained from the results of the validation of material experts and media experts and the results of the questionnaire data were obtained from the results of student questionnaires. The results of material validation obtained a percentage of 93.7% and the results of media validation obtained a percentage of 95% with very valid criteria. Student questionnaire results obtained a percentage of 90% with very practical criteria. Based on the analysis of these data it can be concluded that there is validity and practicality of the product so that the Student Activity Sheet (LKPD) oriented to the experimental method can be used in natural science class V in elementary schools.

Keywords: Development, Student Activity Sheet (LKPD), Experiment Method, Natural Sciences

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan sebuah konsep pengetahuan yang terlaksana dengan melakukan observasi, eksperimen, penulisan laporan, dan penyimpulan yang dimana proses tersebut saling keterhubungan satu sama lain dan berkaitan dengan alam semesta dan seisinya. IPA mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan yakni sebagai pembelajaran dasar yang mulai diajarkan di Sekolah Dasar (SD).

Pembelajaran IPA memiliki beberapa tujuan diantaranya agar siswa dapat memiliki pengetahuan, gagasan, konsep-konsep, serta pemahaman tentang alam sekitar dengan melakukan beberapa proses ilmiah mulai dari pengamatan, penyusunan, percobaan, dan penyajian gagasan dan pengetahuan yang di peroleh. Menurut Depdiknas dalam (Suyitno, 2002:7) mengemukakan bahwa pembelajaran IPA memiliki tujuan sebagai sebuah proses untuk mencari tahu, mengerjakan atau

melakukan, serta mampu membantu siswa untuk memberikan pemahaman tentang alam sekitar secara lebih mendalam. Pembelajaran IPA dalam pelaksanaannya diberikan kepada semua jenjang pendidikan dari pendidikan tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Dalam pembelajaran IPA untuk jenjang SD diperlukannya metode pembelajaran, agar guru dapat menyampaikan materi sesuai dengan yang diharapkan pada siswa, sehingga siswa lebih memahami materi yang akan disampaikan

Dalam dunia pendidikan khususnya SD sering didapati situasi dimana siswa memiliki semangat yang tinggi dalam belajar akan tetapi guru tidak bisa mendukung semangat belajar siswa dalam mengembangkan pengetahuan. siswa juga mempunyai rasa ingin tahu yang besar akan kondisi di sekitarnya tetapi rasa ingin tahu siswa tidak bisa mendapatkan jawaban, karena keterbatasan waktu dalam belajar atau fasilitas di sekolah kurang mendukung dalam menunjang kemajuan belajar siswa. Tidak jarang juga didapati guru yang dalam penyampaian materi khususnya dalam mata pelajaran IPA hanya menggunakan metode ceramah, pemberian tugas, memberi rangkuman yang disesuaikan dengan materi ajar yang sudah ada didalam buku teks. Beberapa permasalahan dalam penyampaian pembelajaran terjadi dikarenakan guru hanya terfokus untuk menyampaikan materi sesuai dengan yang tertera dalam buku ajar dan fasilitas belajar di sekolah yang kurang mendukung. Selain itu, kurang adanya inovasi yang dilakukan oleh guru dalam menyampaikan materi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Maka dari itu diperlukan inovasi seperti penggunaan media dan metode yang dapat mendukung semangat belajar siswa. Pemilihan dan penggunaan media dan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Pemilihan media dan metode pembelajaran yang tepat dapat menjadikan siswa akan lebih mudah untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru dengan mudah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SDN Pakal I/119 Surabaya, diperoleh dampak dari pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran yang kurang sesuai sering kali menjadikan perolehan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA kurang baik dan tidak sesuai dengan harapan dari guru. Hal tersebut menjadikan diperlukannya pembelajaran yang berinovasi dalam penyampaian materi, seperti pemilihan dan penggunaan media atau metode yang tepat dalam penyampaian materi dan tujuan pembelajaran dengan harapan dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi kepada siswa serta mempermudah siswa dalam memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru.

Guru diharapkan dapat merancang dan menyesuaikan proses pembelajaran dengan tujuan pembelajaran agar pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan harapan. Penggunaan metode yang bervariasi dapat dipadukan dengan media pembelajaran yang disesuaikan dengan kompetensi, tujuan pembelajaran, serta isi materi yang akan disampaikan. Salah satunya yakni penggunaan metode eksperimen yang dipadukan dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sehingga dapat menghasilkan sebuah produk baru yakni LKPD berorientasi metode eksperimen.

Metode eksperimen adalah metode yang melibatkan siswanya secara langsung untuk mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil belajarnya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sumantri (1999:157) yang menyatakan bahwa metode eksperimen adalah suatu tuntutan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati masyarakat secara aman dan dalam pembelajaran melibatkan siswa dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan itu. Dengan kata lain, metode eksperimen yaitu cara penyajian pembelajaran dengan suatu percobaan, siswa mengalami dan membuktikan sendiri apa yang sedang dipelajari, dan juga siswa dapat menarik suatu kesimpulan dari proses yang dialaminya atau dari hasil yang didapatkan dari percobaan yang dilakukan.

Sesuai karakteristik metode eksperimen dapat diambil kesimpulan yaitu metode eksperimen dapat diterapkan dan dikembangkan dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa, menumbuhkan daya ingat jangka panjang siswa tentang materi yang dipelajari atau pembelajaran yang dilakukan siswa melalui pengalaman siswa melakukan eksperimen. LKPD berbasis metode eksperimen dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa, sehingga siswa dapat menerima materi dengan baik seperti yang diharapkan dengan mengalami langsung apa yang sedang dipelajari siswa. Pemilihan pengembangan LKPD berorientasi metode eksperimen dilakukan karena masih belum ada penggunaan LKPD dalam sekolah terlebih LKPD yang berorientasi metode eksperimen. LKPD berorientasi metode eksperimen merupakan produk baru hasil dari perpaduan LKPD dan metode eksperimen. LKPD berorientasi metode eksperimen dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan siswa melakukan eksperimen untuk membuktikan kebenaran suatu teori yang dipelajari.

Berlandaskan teori dan keadaan awal lapangan yang telah diuraikan diperlukan adanya tindakan, maka diperoleh gagasan penelitian yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik

Berorientasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar”, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kevalidan produk lembar kerja peserta didik berorientasi metode eksperimen serta mengetahui kepraktisan produk lembar kerja peserta didik berorientasi metode eksperimen.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berasal dari bahasa Inggris dikenal dengan sebutan *natural science* yang berasal dari kata *science* (ilmu pengetahuan) dan *natural* (alamiah/berhubungan dengan alam). Menurut Patta Bundu (2006:9) IPA merupakan sebuah ilmu yang mempelajari tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan alam. Contohnya seperti siklus air yang terdapat perubahan wujud cair menjadi wujud gas, lalu kembali lagi menjadi wujud cair yang berupa air saat turun hujan. Sedangkan menurut Julianto (2011:1) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan kumpulan pengetahuan yang berasal dari pemikiran individu yang melakukan penelitian diberbagai objek dan fenomena alam dan penelitian yang dilakukan menggunakan metode ilmiah yang sistematis. Dengan demikian IPA dapat diartikan sebagai kumpulan dari ilmu pengetahuan yang disusun secara sistematis yang membahas tentang objek-objek yang ada di alam.

Adapun hakikat ilmu pengetahuan alam (IPA) yaitu merupakan ilmu pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan membahas tentang fakta-fakta mulai dari gejala alam yang telah teruji kebenarannya melalui tahapan metode ilmiah. Berdasarkan beberapa pendapat ahli, disimpulkan bahwa hakikat IPA memiliki kata kunci sebagai sesuatu hal yang membahas tentang alam yang bersifat sistematis sesuai penggunaan metode ilmiah berupa eksperimen, pengamatan, penyimpulan, penyusunan teori, dan sebagainya untuk memecahkan suatu masalah tertentu. Untuk mewujudkan pembelajaran IPA yang berkualitas dan berkesesuaian dengan hakikat Ilmu Pengetahuan Alam itu sendiri, maka diperlukan adanya sumber belajar dan kegiatan belajar yang dapat memberikan motivasi siswa serta meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dengan tujuan mampu meningkatkan hasil belajarnya.

Salah satu jenis sumber belajar yang dapat digunakan dalam menunjang proses pembelajaran IPA yakni dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah dikembangkan dan disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan. Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan bentuk lain dari materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa yang disesuaikan dengan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran, sehingga peserta didik diharapkan mampu mempelajari materi tersebut secara mandiri. LKPD juga merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dapat dikembangkan secara

mandiri oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu bentuk panduan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Menurut Fitriah (2017:239) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran yang terdiri dari kumpulan tugas dan perintah yang harus dikerjakan maupun dilakukan oleh peserta didik. Sedangkan menurut Diniaty (2015:50) LKPD berupa lembaran yang telah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran untuk mengarahkan dan membantu peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran untuk memenuhi kompetensi tertentu mulai dari pemahaman, keterampilan, dan sikap. Lembar kerja peserta didik (LKPD) juga merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang dapat digunakan secara bersama-sama dengan sumber belajar atau media pembelajaran guna menunjang keberlangsungan proses pembelajaran (Rofiah, 2014:257). Selain itu, LKPD juga merupakan panduan yang diperuntukan bagi siswa dengan tujuan untuk membantu ataupun memberikan petunjuk mengerjakan maupun menyelesaikan pekerjaan tertentu yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada lembar kerja peserta didik biasanya terdiri dari ringkasan dan tugas yang berkaitan dengan materi. Pada bagian dalam LKPD, peserta didik akan menemukan arahan yang terstruktur untuk membantu dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Berdasarkan penjelasan-penjelasan tersebut dapat kita ketahui bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan sebuah bentuk pengembangan bahan ajar versi cetak yang berupa lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, tujuan pembelajaran, petunjuk pelaksanaan, serta beberapa tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik baik bersifat teoritis dan praktis. Penyusunan lembar kerja peserta didik (LKPD) biasanya disesuaikan dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik. Pengembangan LKPD berorientasi metode eksperimen berlandaskan pada syarat dan karakteristik LKPD yang disesuaikan dengan langkah-langkah kegiatan serta mengacu pada metode eksperimen. Bagian-bagian dalam LKPD yang berorientasi pada metode eksperimen tersusun atas beberapa komponen diantaranya judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, indikator, peta konsep, alat dan bahan, langkah kerja dan tugas, penilaian.

Menurut Djamarah (dalam Sitiatava, 2013:132) metode eksperimen merupakan sebuah cara untuk melakukan proses pembelajaran dengan bentuk siswa

dapat melakukan percobaan dengan melewati tahapan mengalami secara pribadi dan membuktikan sendiri sebuah teori maupun pernyataan yang dipelajarinya. Pada metode eksperimen siswa diajarkan untuk berusaha mencari tahu suatu kebenaran atau jawaban secara mandiri dari dugaan siswa terhadap apa yang dipelajarinya dengan bimbingan dan arahan dari guru. Sedangkan, menurut Roestiyah (dalam Sitiatava, 2013:132) metode eksperimen adalah suatu cara mengajar yang difokuskan kepada siswa yang terdiri dari kegiatan pembelajaran berupa melakukan suatu percobaan, mengamati prosesnya, menuliskan hasil percobaannya, menyampaikan hasil temuan, dan melakukan kegiatan evaluasi.

Berdasarkan uraian dan pernyataan di atas, dapat disimpulkan metode eksperimen bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa agar dapat mencari dan menemukan sendiri jawaban atas pertanyaan-pertanyaan dengan melakukan percobaan secara mandiri maupun berkelompok. Dengan menggunakan dan mengimplementasikan metode eksperimen diharapkan siswa dapat melatih dan mengasah pola berpikir secara ilmiah serta dapat menemukan dan membuktikan kebenaran dari teori maupun pernyataan yang sedang dipelajari ataupun sudah diberikan.

METODE

Penelitian ini berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berorientasi metode eksperimen. Pengembangan LKPD berorientasi metode eksperimen ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Adapun jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *research and development (RnD)*. Pada penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan dari Borg dan Gall. Menurut Borg dan Gall dalam Emzir (2011: 271) langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan bersifat siklus seperti yang terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan Borg dan Gall dalam Emzir (2011: 271)

Langkah utama Borg and Gall	10 langkah Borg and Gall
Penelitian dan Pengumpulan Informasi (<i>Research and information Collecting</i>)	1. Penelitian dan pengumpulan

Langkah utama Borg and Gall	10 langkah Borg and Gall
Perencanaan (<i>Planning</i>)	informasi 2. Perencanaan
Pengembangan bentuk awal produk (<i>Develop Preliminary Form of Product</i>)	3. Pengembangan bentuk awal produk
Uji lapangan dan Revisi Produk (<i>Field Testing and Product Revision</i>)	4. Uji lapangan awal 5. Revisi produk 6. Uji lapangan utama
Revisi Produk Akhir (<i>Final Product Revision</i>)	7. Revisi produk oprasional 8. Uji lapangan oprasional
Diseminasi dan Implementasi (<i>Dissemination and Implementation</i>)	9. Revisi produk akhir 10. Diseminasi dan Implementasi

Pada penelitian ini digunakan model penelitian pengembangan Brog and Gall yang telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan situasi dan kondisi peneliti serta kebutuhan saat melakukan penelitian. Sehingga penelitian ini yang mencakup beberapa tahapan yaitu (1) Pengumpulan informasi, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan bentuk awal produk (desain produk), (4) Revisi dan Uji lapangan.

Terdapat beberapa subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini yaitu: (1) Siswa kelas V SDN Pakal yang berjumlah 28 siswa, (2) Satu guru kelas V SDN Pakal I/119 Surabaya. Namun dalam situasi dan kondisi yang terjadi saat ini adanya pandemi Covid-19, maka uji coba dilakukan pada lingkungan sekitar tempat tinggal dengan siswa kelas V yang berjumlah lima siswa yang bersekolah di SDN Pakal I/119 Surabaya. Dengan adanya penerapan pembatasan sosial dan pembatasan sosial berskala besar yang dilakukan pemerintah, peneliti memilih menggunakan lima siswa kelas V yang terdekat dengan tempat tinggal.

Terdapat 2 jenis data yang dibutuhkan pada penelitian ini yakni berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari masukan dan saran yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media.

Data tersebut kemudian digunakan untuk mengetahui LKPD yang dikembangkan sudah layak digunakan untuk menunjang proses pembelajaran atau masih perlu revisi. Sedangkan, data kuantitatif diperoleh dari hasil perhitungan hasil validasi berupa skor penilaian serta persentase yang mencakup tingkat kevalidan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Data tersebut diperoleh dari ahli materi dan ahli media kemudian dibandingkan dan disesuaikan dengan skor ideal untuk mengetahui kelayakan dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi metode eksperimen.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar validasi dan lembar angket siswa. Pada penelitian ini, peneliti membuat lembar validasi untuk Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan. Lembar validasi yang dibuat oleh peneliti berpedoman pada kisi-kisi kategori penilaian validasi menurut Asyhar. Berikut table kisi kisi lembar validasi menurut Asyhar:

Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Validasi Menurut Asyhar

Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian
Tampilan	a. Bentuk media b. Warna media c. Kepraktisa media d. Tulisan pada media e. Gambar pada media
Penggunaan	a. Kesesuaian media dengan materi pembelajaran b. manfaat media dalam pembelajaran c. menumbuhkan keaktifan siswa dalam pembelajaran d. kemudahan penggunaan media dalam pembelajaran
Materi	a. kesesuaian materi dengan kompensasi dasar b. kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran c. kejelasan materi bagi siswa d. kejelasan materi tentang perubahan wujud benda mengembun dan menyublim e. bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa

Tujuan digunakannya lembar validasi yaitu untuk mendapatkan nilai kevalidan dari pengembangan LKPD berorientasi metode eksperimen. Peneliti juga membuat lembar angket untuk Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan. Tujuan digunakannya lembar angket yaitu untuk mendapatkan kepraktisan dari LKPD. Sebaran angket ini akan diberikan pada siswa.

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan angket yakni angket untuk validasi dan respon siswa. Validasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tingkat kevalidan pada produk Lembar Kegiatan Peserta Didik berorientasi metode eksperimen yang telah dikembangkan. Selain itu, tujuan dari validasi yaitu untuk mendapatkan masukan atau saran mengenai pengembangan produk Lembar Kegiatan Peserta Didik berorientasi metode eksperimen. Adanya hasil penilaian, masukan, dan saran digunakan untuk pedoman melakukan revisi sehingga dapat meningkatkan kualitas produk yang akan digunakan dalam penelitian. Validasi ini dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. sedangkan angket respon siswa dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan pada produk Lembar Kegiatan Peserta Didik berorientasi metode eksperimen. Nilai kepraktisan diperoleh dari respon siswa ketika selesai menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik berorientasi metode eksperimen. Angket yang digunakan berisi sejumlah pertanyaan yang ditujukan pada siswa.

Data yang telah didapatkan menggunakan teknik pengumpulan data kemudian dilakukan analisis data. Teknik analisis hasil validasi yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini untuk menentukan kevalidan atau uji kelayakan dari ahli materi. Data yang diperoleh kemudian dianalisa dengan menggunakan skala Likert dengan rentang 1-4. Adapun acuan skala Likert yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3. Penilaian Validasi Berdasarkan Skala Likert

Skor	Kriteria Penilaian
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

(Sugiyono,2016:165)

Berdasarkan hasil validasi menggunakan skala Likert kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P\% = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan perhitungan dari rumus tersebut, dapat diketahui kualitas media yang digunakan dalam pembelajaran dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 4. Persentase Validasi Berdasarkan Skala Likert

Skor	Kriteria Penilaian
0% - 20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

(Riduwan, 2013:41)

Sedangkan analisis hasil angket dalam penelitian ini data hasil angket siswa dianalisa menggunakan skala Guttman. Adapun tabel penilaian Adengan menggunakan skala Guttman sebagai berikut:

Tabel 5. Penilaian Angket Siswa Berdasarkan Skala Guttman

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Sugiyono, 2017:96)

Skor yang diperoleh dari angket selanjutnya kan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P\% = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Dari hasil perolehan persentase angket siswa tersebut, tingkat kepraktisan dari produk dapat diinterpretasikan menggunakan tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Persentase Penilaian Angket

Skor	Kriteria Penilaian
0% - 20%	Sangat Tidak Praktis
21% - 40%	Tidak Praktis
41% - 60%	Kurang Praktis
61% - 80%	Praktis
81% - 100%	Sangat Praktis

(Sugiyono, 2017:94)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengembangan produk Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berorientasi metode eksperimen, produk dikembangkan menggunakan model pengembangan menurut Brog and Gall dengan enam tahapan sedangkan yang dapat dilakukan sampai tahap keempat menyesuaikan dengan kondisi saat ini. Empat tahapan yaitu (1) Pengumpulan informasi, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan bentuk awal produk (desain produk), (4) Revisi dan Uji lapangan.

Tahap pengumpulan informasi: dalam tahap ini terdapat 2 langkah yaitu (1) Tahap studi pustaka adalah tahapan saat peneliti mengumpulkan reverensi yang berkaitan dengan LKPD untuk panduan penyusunan LKPD yang akan di kembangkan. (2) Tahap studi lapangan yaitu tahapan saat peneliti mengkaji kurikulum yang digunakan di kelas V sekolah dasar. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013; Analisis siswa dilakukan dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman siswa, baik sebagai kelompok atau sebagai individu untuk penyesuaian dalam

mengembangkan LKPD berorientasi metode eksperimen; dan analisis materi yang bertujuan untuk menentukan isi materi dalam LKPD berorientasi metode eksperimen. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka ditetapkan kompetensi dasar sebagai berikut:

Tema :7 Panas dan Perpindahannya

Subtema :1 Peristiwa dalam Kehidupan

Pembelajaran :5 Peristiwa Kebangsaan dan Penjajahan

Kompetensi Dasar:

3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

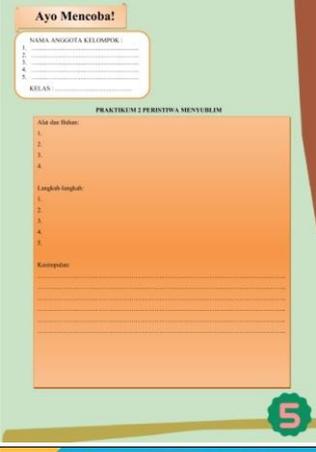
4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.

Tahap perencanaan yaitu tahap awal produk berupa rancangan LKPD berorientasi metode eksperimen mulai dari bahan yang digunakan berupa kertas buffalo dan mika ukuran A4 dan merancang desain untuk LKPD berorientasi metode eksperimen menggunakan aplikasi *Canva* dan *Microsoft office word*.

Tahap pengembangan perangkat LKPD berorientasi metode eksperimen yaitu menentukan apa saja isi LKPD berorientasi metode eksperimen untuk bahan ajar IPA yang meliputi; (1) Judul menggambarkan materi yang akan dituangkan dalam LKPD; (2) Terdapat Kompetensi Dasar dan Indikator yang akan dicapai; (3) Terdapat petunjuk penggunaan untuk LKPD berorientasi metode eksperimen agar mempermudah siswa maupun guru dalam memanfaatkan LKPD berorientasi metode eksperimen; (4) LKPD berorientasi metode eksperimen menggunakan desain berwarna agar lebih menarik; (5) LKPD berorientasi metode eksperimen terdiri dari 10 lembar yaitu satu lembar Cover, tiga lembar materi ajar, dua lembar kegiatan eksperimen, tiga lembar latihan soal, dan satu sampul belakang berisi biodata penulis LKPD

Tabel 7. Desain Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Metode Eksperimen

Desain	Keterangan
	Cover depan terdiri dari judul, capaian materi, identitas diri siswa, dan penulis

Desain	Keterangan	Desain	Keterangan
	<p>Tema, subtema, KD, indikator, dan deskripsi materi ajar</p>		<p>Lembar kegiatan praktikum menyublum</p>
	<p>Teks bacaan proses terbentuknya embu</p>		<p>Sampul belakang berisi biodata penulis</p>
	<p>Teks bacaan proses penyubluman pada pewangi ruangan</p>	<p>Tahap Validasi dan Revisi pada tahap ini produk hasil pengembangan awal akan divalidasi terlebih dahulu. Untuk mendapatkan kevalidan LKPD berorientasi metode eksperimen, produk akan melalui dua tahapan yaitu validasi materi dan validasi media yang dilakukan oleh Julianto, S.Pd., M.Pd.. Perolehan data pada validasi materi dan media menggunakan Skala Likert dengan rentang nilai 1-4. Hasil validasi materi diperoleh skor 30 dengan hasil persentase sebesar 93,7% dan validasi media diperoleh skor 38 dengan hasil persentase sebesar 95% yang kedua hasil tersebut dinyatakan sangat valid. Kriteria kevalidan materi dan media mengacu pada (Riduwan, 2013:41) yang menyatakan bahwa persentase 81%-100% dinyatakan sangat valid. Selanjutnya, LKPD direvisi sesuai catatan revisi berdasarkan saran dan masukan yang diberikan dari validator saat proses validasi. Berikut ini tabel hasil validasi materi yang diperoleh.</p>	
	<p>Lembar kegiatan praktikum mengembun</p>		

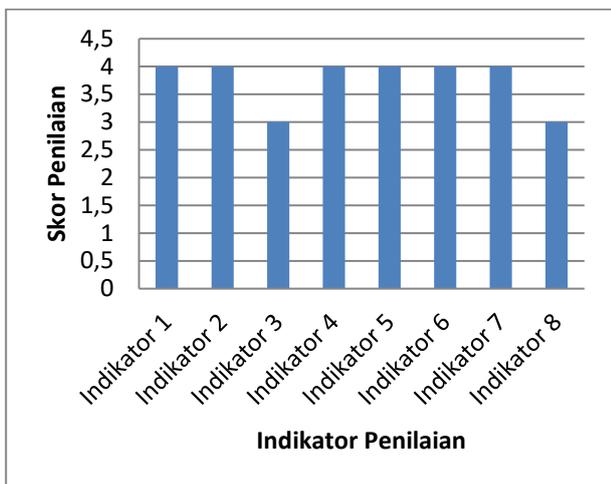


Diagram 1. Hasil Validasi Materi

Diagram diatas terdapat 8 indikator yaitu (1) Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar, (2)Kesesuaian materi dengan indikator, (3)Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, (4)Kejelasan materi bagi siswa, (5)Kejelasan materi yang dimuat tentang perubahan wujud benda, (6)Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa, (7)Kejelasan materi yang disajikan dalam LKPD berorientasi metode eksperimen, (8)Kesesuaian runtutan isi materi dalam LKPD berorientasi metode eksperimen.

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui perolehan skor 30. Presentase kevalidan materi dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$P = f/N \times 100\%$$

$$P = 30/32 \times 100\%$$

$$P = 93,7\%$$

Berdasarkan hasil persentase sebesar 93,7% bahwa materi yang digunakan dalam LKPD berorientasi metode eksperimen dinyatakan sangat valid untuk digunakan.

Sedangkan untuk tabel hasil validasi media sebagai berikut:

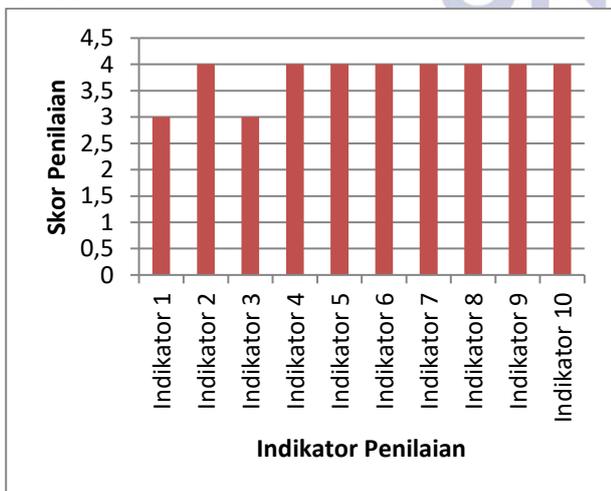


Diagram 2. Hasil Validasi Media

Diagram diatas terdapat 10 indikator yaitu (1)Petunjuk penggunaan LKPD berorientasi metode eksperimen jelas, (2) Petunjuk LKPD berorientasi metode eksperimen disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, (3) Penggunaan LKPD berorientasi metode eksperimen dapat digunakan dengan mudah, (4) Alur pada LKPD berorientasi metode eksperimen jelas dan mudah dipahami oleh siswa, (5) Tampilan dalam LKPD berorientasi metode eksperimen terlihat menarik, (6) Jenis font dalam LKPD berorientasi metode eksperimen terlihat jelas, (7) Ketepatan LKPD berorientasi metode eksperimen sesuai dengan tingkat sekolah dasar, (8) Ketepatan LKPD berorientasi metode eksperimen dengan materi pembelajaran, (9) Ketepatan LKPD berorientasi metode eksperimen yang digunakan dalam meningkatkan pengetahuan siswa, (10) Keefisienan LKPD berorientasi metode eksperimen untuk dibawa ataupun dipindahkan

Berdasarkan diagram tersebut dapat diketahui perolehan skor 38. Presentase kevalidan media dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$P = f/N \times 100\%$$

$$P = 38/40 \times 100\%$$

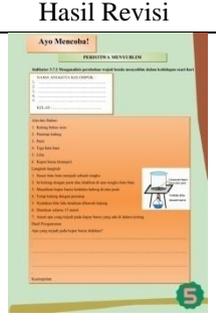
$$P = 95\%$$

Berdasarkan hasil persentase sebesar 95% bahwa LKPD berorientasi metode eksperimen dinyatakan sangat valid untuk digunakan.

Setelah melakukan uji validasi oleh ahli kemudian dilanjutkan pada revisi produk sesuai saran dan masukan dari ahli. Berikut ini revisi dari ahli materi dan ahli media:

Tabel 8. Revisi Desain Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Metode Eksperimen.

Desain Awal	Hasil Revisi	Keterangan
		Penyesuaian pemenggalan kata pada judul
		Penambahan judul praktikum, capaian KD, dan gambaran praktikum

Desain Awal	Hasil Revisi	Keterangan
		Penambahan judul praktikum, capaian KD, dan gambaran praktikum
		Pembenhahan kalimat dalam biodata

Setelah dilakukan revisi pada LKPD langkah selanjutnya yaitu proses pencetakan produk untuk dijadikan menjadi buku dan siap untuk di uji cobakan.

Uji coba yang dilakukan merupakan uji coba skala terbatas dengan dengan jumlah siswa sebanyak lima siswa kelas V sekolah dasar di sekitar rumah. Siswa diberi angket respon siswa untuk mengetahui kesesuaian produk sebagai evaluasi produk dan untuk mengetahui kepraktisan.

Kepraktisan LKPD berorientasi metode eksperimen diperoleh dari hasil angket respon siswa. Dan hasil kepraktisan LKPD diperoleh ketika melakukan uji coba. Perolehan data pada angket siswa menggunakan perhitungn skala Guttman dengan rentang 1 dan 0. Berikut table dari hasil angket respon siswa yang diperoleh:

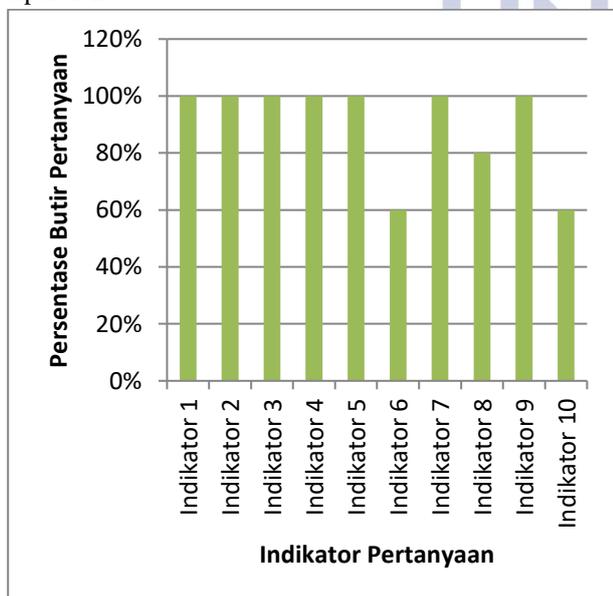


Diagram 3. Hasil Angket Siswa

Diagram diatas terdapat 10 indikator pertanyaan angket siswa yaitu (1) Apakah kamu senang belajar menggunakan LKPD berorientasi metode eksperimen?, (2)Apakah LKPD berorientasi metode eksperimen menarik?, (3) Apakah susunan pada LKPD berorientasi metode eksperimen terlihat jelas?, (4) Apakah tulisan pada LKPD berorientasi metode eksperimen terlihat jelas dan mudah dibaca?, (5)Apakah LKPD berorientasi metode eksperimen sesuai dengan materi yang dipelajari?, (6)Apakah LKPD berorientasi metode eksperimen mudah untuk diguakan?, (7)Apakah LKPD berorientasi metode eksperimen membuat kalian bersemangat dalam belajar?, (8)Apakah LKPD berorientasi metode eksperimen dapat menambah rasa ingin tahu kalian?, (9)Apakah LKPD berorientasi metode eksperimen bermanfaat untuk kalian, (10)Apakah LKPD berorientasi metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman materi tentang perubahan wujud benda.

Berdasarkan diagram tersebut dapat diketahui perolehan skor dalam presentase 900%. Presentase kepraktisan media dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \text{Rata-rata persentase} \\ & = \frac{\text{Persentase Semua Butir Pertanyaan}}{\text{Total Pertanyaan}} \\ & = \frac{100\%+100\%+100\%+100\%+100\% + 60\% + 100\% + 80\% + 100\%+ 60\%}{10} \\ & = \frac{900\%}{10} \\ & = 90\% \end{aligned}$$

Hasil persentase rata-rata perhitungan angket siswa sebesar 90% yang berarti bahwa LKPD berorientasi metode eksperimen dinyatakan sangat praktis serta dapat membuat pengguna merasa senang ketika menggunakan LKPD berorientasi metode eksperimen. Dapat disimpulkan bahwa LKPD berorientasi metode eksperimen memenuhi syarat kepraktisan dengan kriteria sangat praktis. Kriteria kepraktisan media mengacu pada (Riduwan, 2013:41) yang menyatakan bahwa persentase 81%-100% dinyatakan sangat praktis.

Pembahasan

Berdasarkan uji coba LKPD berorientasi metode eksperimen yang dilakukan dapat dikatakan produk yang dihasilkan berkualitas dikarenakan media yang digunakan sudah melalui tahap validasi ahli untuk digunakan dalam pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda. Presentasi tingkat kevalidan materi diperoleh 93,7% dan presentase kevalidan media diperoleh 95% yang kedua hasil tersebut dinyatakan sangat valid. Penentuan kriteria kevalidan materi dan media mengacu pada (Riduwan, 2013:41) yang

menyatakan bahwa persentase 81%-100% dinyatakan sangat valid

Selama kegiatan uji coba skala terbatas siswa terlihat sangat senang dan aktif saat belajar menggunakan LKPD berorientasi metode eksperimen dikarenakan belajar sambil bereksperimen. LKPD berorientasi metode eksperimen sebagai sarana belajar yang praktis untuk membangkitkan semangat belajar agar siswa lebih antusias dalam belajar dan dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Presentase kepraktisan LKPD berorientasi metode eksperimen sebesar 90% yang berarti bahwa LKPD berorientasi metode eksperimen dinyatakan sangat praktis. Untuk menentukan kriteria kepraktisan media mengacu pada (Riduwan, 2013:41) yang menyatakan bahwa persentase 81%-100% dinyatakan sangat praktis.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil pembahasan penelitian pengembangan LKPD berorientasi metode eksperimen disimpulkan bahwa produk pengembangan LKPD berorientasi metode eksperimen memperoleh hasil yang baik dengan tingkat kevalidan LKPD berorientasi metode eksperimen memperoleh 93,7% dari validasi materi dan 95% dari validasi media dengan kategori sangat valid untuk digunakan. Sedangkan tingkat kepraktisan produk LKPD berorientasi metode eksperimen memperoleh hasil persentase sebesar 90% dari hasil angket respon siswa dengan kategori sangat praktis.

Saran

Dari hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran yaitu: (1) Diperlukannya penelitian lanjutan untuk mengetahui keefektifan penggunaan LKPD berorientasi metode eksperimen untuk mata pelajaran IPA materi perubahan wujud benda siswa kelas V sekolah dasar. (2) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan atau referensi penelitian selanjutnya dengan mengembangkan LKPD berorientasi metode eksperimen agar menjadi lebih kreatif dan inovatif agar menghasilkan produk LKPD yang lebih maksimal. (4) Diharapkan pemilihan bahan dalam pembuatan media lebih praktis, tahan lama dan terjangkau.

DAFTAR PUSTAKA.

- Artina Diniaty, Sri Atun, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Industri Kecil Kimia Berorientasi Kewirausahaan Untuk Smk". *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Vol. 1 No. 1 (April 2015), h. 50.
- Bundu, Patta. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Emzir. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data*. Jakarta :PT Raja Grafindo Persada Pusat.
- Depdiknas Suyitno. 2002. *Pembelajaran IPA*. Jakarta: Depdikbud
- Julianto. 2011. *Teori dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: UNESA.
- Nurul Hidayati Rofiah, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis KIT Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dasar IPA di SD/MI". *Jurnal Al-Bidayah*, Vol. 6 No. 2 (Desember 2014), h. 257
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel – Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sitiatava, Rizema Putra. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan: Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan: Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sumantri, M dan Permana. 1999. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Alfabeta
- Urfani Nurul Fitriah dan Ismono, "Lkpd Berorientasi Pendekatan Contextual Teaching And Learning Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan". *Journal Unesa of Chemical Education*, Vol. 6 No. 2 (Mei 2017), h. 239.