

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS EKSPLORASI, ELABORASI DAN KONFIRMASI PADA MATERI SUHU DAN KALOR KELAS XI DI SMA NEGERI 1 JENEPONTO

Muhammad Yusuf Hidayat¹, Inta Indria Tari², Syamsuddin³, Ali Umar Dani⁴

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Kampus II Jl. H.

M. Yasin Limpo No. 36 Samata- Gowa, Sulawesi Selatan, 92118, Indonesia

Email: indriainta@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pengembangan, tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi pada Materi Suhu dan Kalor Kelas XI di SMA Negeri 1 Jeneponto. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Desain penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*four-D*) yaitu : *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Tahap uji coba skala kecil dilakukan pada peserta sebanyak 35 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, lembar observasi keterlaksanaan LKPD, angket respon peserta didik terhadap LKPD dan Tes hasil belajar. Data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Dari hasil penelitian menunjukkan tingkat kevalidan buku elektronik memperoleh nilai indeks aiken $V=0.74$ yang berada pada kategori validitas tinggi yang berarti layak untuk digunakan. Tingkat kepraktisan penggunaan buku elektronik diperoleh dari lembar observasi mahasiswa dengan persentase 63 % sangat baik dan 37% baik, dan angket respon peserta didik sebesar 23% sangat baik dan 54% baik sehingga LKPD dapat dikatakan praktis. Tingkat keefektifan penggunaan LKPD dilihat dari analisis tes hasil belajar peserta didik diperoleh persentase tingkat ketuntasan sebesar 80 % sehingga LKPD dapat dikatakan efektif untuk digunakan. Hasil penelitian dan pengembangan ini mempunyai implikasi praktis bagi pihak-pihak terkait dengan bidang penelitian. Bagi peserta didik, produk yang dihasilkan dapat menjadi alternatif sumber belajar lagi. Bagi pendidik, produk ini dapat membantu atau mempermudah dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran.

Kata kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, Suhu dan Kalor, Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi

PENDAHULUAN

UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Kualitas pendidikan sebuah bangsa menentukan kualitas dan tingkat kemajuan bangsa tersebut. Berbagai upaya telah dilakukan untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia. Sains yang merupakan penyusun tubuh ilmu pengetahuan, memiliki peran yang penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran merupakan suatu proses dimana peserta didik bisa berinteraksi dan mendapatkan pengetahuan dengan melalui proses atau tahap-tahap yang dijalannya. Dalam setiap pembelajaran tentunya memiliki kriteria atau karakteristik masing-masing, tergantung dari cara peserta didik melakukan proses pembelajaran tersebut. Salah satu pembelajaran yaitu pembelajaran fisika.

Pembelajaran fisika pada peserta didik memiliki beberapa kendala dimana cenderung bosan dengan model dan metode yang digunakan oleh tenaga pendidik. Hal tersebut menjadi kurang efektifnya proses pembelajaran fisika dan berpengaruh terhadap interaksi antara pendidik dengan tenaga pendidik.

Dari model dan metode pembelajaran yang dilakukan oleh tenaga pendidik, salah satu cara yaitu dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam meningkatkan prestasi belajar. Lembar Kerja Peserta Didik merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran, keuntungan penggunaan LKPD adalah memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran bagi peserta didik dapat belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis.

Tenaga pendidik tentunya harus memperhatikan LKPD yang akan digunakan pada proses praktikum. Pada lembar kerja peserta didik ini, peserta didik diberikan evaluasi yang bisa mendominasi bagaimana mengetahui kemampuan yang dimiliki siswa. Tentunya dalam penyusunan lembar kerja memiliki prosedur dan langkah-langkah tertentu. Dalam melakukan pembuatan lembar kerja peserta didik tentunya harus ada perubahan yang dilakukan yang disebut dengan pengembangan untuk menjamin kualitas dari pembelajaran fisika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan tenaga pendidik Fisika di SMA Negeri 1 Jenepono pada tanggal 3 Agustus 2021 diketahui penggunaan LKPD telah diterapkan dalam proses pembelajaran namun motivasi dan hasil belajar peserta didik rendah, karena masih banyak peserta didik yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni mencapai 70 sedangkan nilai KKM nya 74. Hal tersebut dipengaruhi masih lemahnya memotivasi belajar pada peserta didik, apalagi dengan menggunakan metode konvensional atau ceramah. Dengan menggunakan metode konvensional tersebut siswa cenderung bosan dan kurang termotivasi untuk mendapatkan pemahaman konsep dengan baik dalam pembelajaran maka dapat mengurangi konsentrasi serta hasil belajar peserta didik dalam konsep materi fisika. Sehingga calon peneliti ingin mengembangkan sebuah LKPD berbasis Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi yang dapat membantu peserta didik dalam memecahkan permasalahan permasalahan tersebut.

Eksplorasi adalah memberikesempatan kepada peserta didik untuk mencari dan menemukan berbagai informasi, memecahkan masalah dan inovasi. Melalui siklus eksplorasi, peserta didik diharapkan dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui stimulus yang berikan oleh guru. Pada kegiatan eksplorasi, proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada apa yang peserta didik temukan, namun sampai pada bagaimana mereka mengeksplorasi pengetahuan tersebut. Bentuk kegiatan eksplorasi dapat dilakukan melalui

demonstrasi, eksperimen, observasi langsung, simulasi, bermain peran, dan lain-lain yang memaksimalkan aktivitas fisik[1]

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa eksplorasi adalah upaya awal membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman atas suatu fenomena. Pendekatan belajar yang eksploratif tidak hanya berfokus pada bagaimana mentransfer ilmu pengetahuan, pemahaman, dan interpretasi, namun harus diimbangi dengan peningkatan mutu LKPD. Informasi tidak hanya disusun oleh guru. Perlu ada keterlibatan peserta didik untuk memperluas, memperdalam, atau menyusun informasi atas inisiatifnya. Tujuan kegiatan eksplorasi agar peserta didik dapat mengembangkan pengalaman belajar, meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan serta menerapkannya untuk menjawab fenomena yang ada. Peserta didik juga dapat mengeksplorasi informasi untuk memperoleh manfaat tertentu sebagai produk belajar.

Kegiatan elaborasi merupakan serangkaian kegiatan mengekspresikan dan mengaktualisasi diri melalui berbagai kegiatan dan karya yang bermakna[1]. Bentuk kegiatan elaborasi dapat dilakukan melalui diskusi kelompok, studi kepustakaan, *browsing* internet, dan lain-lain

Jadi berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan elaborasi adalah kegiatan pembelajaran yang ditujukan agar peserta didik dapat mengembangkan ide-ide hasil dari kegiatan eksperimen dengan awalan materi yang sederhana menjadi materi yang kompleks dengan mengembangkan pemahaman pada materi sehingga berkembang menjadi ide-ide yang terintegrasi. Pembelajaran dimulai dari konsep sederhana dan pekerjaan yang mudah. Bagaimanajelaskan secara menyeluruh dan mendalam, serta menerapkan prinsip agar menjadi lebih detail. Peserta didik memilih konsep, prinsip, atau versi, pekerjaan yang dielaborasi atau dipelajari. Strategi ini memungkinkan peserta didik untuk menambahkan sendiri ide dalam menguatkan pengetahuannya

Konfirmasi diartikan sebagai pembenaran, penegasan, dan pengesahan. Konfirmasi dalam pembelajaran adalah penegasan kebenaran tentang suatu konsep berdasarkan rujukan resmi. Konfirmasi adalah kegiatan menjelaskan hasil pekerjaan dilakukan secara mendetail sehingga secara logika mendukung kebenaran kesimpulan akhir. Bentukkegiatan konfirmasi dapat dilakukan melalui kegiatan refleksi, penilaian langsung, penghargaan atas prestasi atau kemajuan belajar, penilaian kolaboratif, dan lain-lain[1]

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tahap konfirmasi merupakan tahap dimana peserta didik menguji kebenaran teori dengan hasil percobaan. Hasil tahap konfirmasi yaitu diperoleh kesimpulan terhadap eksplorasi yang dilakukan setelah melalui proses pengembangan dalam diskusi pada tahap elaborasi.

Secara sederhana penelitian pengembangan bisa didefinisikan sebagai metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan/diarahkan untuk mencaritemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna[2].

Model pengembangan yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Dorothy Semmel, dan Melvyn I. Semmel yaitu model pengembangan 4D (*Four D*). Model ini merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran yang terdiri atas empat tahapan yaitu: (1)

pendefinisian (*Define*), (2) perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Develop*), dan (4) Penyebaran (*Desseminate*) atau diadaptasi menjadi model 4-P[3].

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (research and development atau R&D) karena mengembangkan suatu produk dan menguji keefektifan, kevalidan, dan kepraktisan produk[4]

Desain penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*four-D*). Model pengembangan 4-D (*Four-D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran model penelitian dan pengembangan. Model 4D terdiri dari 4 tahap, yaitu : *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).

Pada tahap *define* (Pendefinisian) terdiri dari beberapa tahap yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, Analisis Konsep, analisis Tugas dan Analisis Tujuan. Pada tahap *Design* (Perencanaan) terdiri dari 2 tahap yaitu tahap pemilihan format dan tahap rancangan awal. Kemudian pada tahap *Development* (Pengembangan) terdiri dari 2 tahap yaitu tahap Validasi ahli dan tahap Uji coba Lapangan. Dan terakhir yaitu tahap *Disseminate* (penyebaran). Instrumen penelitian yang dignakan yaitu Lembar validasi, Lembar Observasi, Angket Respon Peserta Didik dan Tes hasil Belajar.

Data penelitian ini dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif. Menurut Arikunto, statistik deskriptif dapat berbentuk diagram batang, diagram serabi, modus, median, dan variabilitas ukuran. Menggunakan analisis statistik deskriptif, data penelitian dapat dianalisis sebagai berikut Data hasil validasi para ahli untuk validasi LKPD, instrumen tingkat kepraktisan LKPD, dan instrument tingkat keefektifan LKPD, selanjutnya akan dianalisis tingkat validasinya menggunakan Indeks Aiken yaitu[5]:

$$V = \frac{\sum S}{(n(c-1))}$$

Tabel 1. Kriteria Indeks Aiken

NO	Rentang Indeks	Kategori
1	< 0,4	Kurang Valid
2	0,4 – 0,8	Valid
3	> 0,8	Sangat Valid

Dalam analisis data tingkat kepraktisan LKPD digunakan lembar observasi keterlaksanaan LKPD, dan angket respon peserta didik, data diperoleh dari observer yang mengadakan pengamatan terhadap aktivitas peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan responden dari sejumlah peserta didik yang menggunakan LKPD. Data-data tersebut akan dianalisis secara deskriptif presentase, menggunakan rumus sebagai berikut[5]:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik

NO	Rumus	Klasifikasi
1	$\bar{X} > \bar{X}_l + 1,8 x sbi$	Sangat Baik
2	$\bar{X}_l + 0,6 x sbi < X \leq \bar{X}_l + 1,8 x sbi$	Baik
3	$\bar{X}_l - 0,6 x sbi < X \leq \bar{X}_l + 0,6 x sbi$	Cukup
4	$\bar{X}_l - 1,8 x sbi < X \leq \bar{X}_l - 0,6 x sbi$	Kurang
5	$\bar{X} \leq \bar{X}_l - 1,8 x sbi$	Sangat Kurang

Tes hasil belajar diukur dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis Deskriptif adalah analisis yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya[6]. Teknik penyajian data berupa:

- Membuat table distribusi frekuensi
- Menentukan nilai rata-rata skor (*mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = Mean score

f_i = Frekuensi

x_i = Nilai ke-1

- Standar Deviasi [7]

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan

s = Standar Deviasi

\bar{x} = Mean Score

x_1 = Nilai ke-1

n = Jumlah Responden

HASIL

A. Hasil Penelitian

Masing masing tahapan kegiatan pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan beserta analisis data yang diperoleh dapat di deskripsikan sebagai berikut:

- Deskripsi Tahap Pendefinisian
 - Analisis Awal Akhir

Pada penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas XI IPA SMAN 1 Jeneponto tahun ajaran 2022/2023, dengan materi pembelajaran Suhu dan Kalor. Kelas yang dijadikan subjek pada penelitian yaitu kelas XI MIA 5 yang terdiri dari 35 peserta didik.

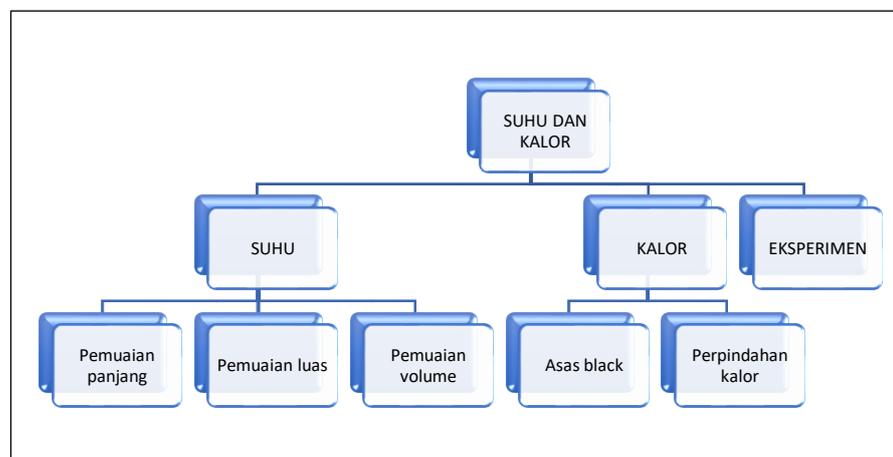
Analisis awal akhir atau dikenal juga dengan istilah analisis ujung depan dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang menjadi latar belakang perlu atau tidak LKPD atau bahan ajar tersebut dikembangkan dalam pembelajaran. Pada tahap ini dianalisis masalah yang dihadapi peserta didik dan pendidik dalam proses pembelajaran.

b. Analisis Peserta Didik

Pada langkah ini peneliti melakukan observasi untuk mengetahui kegiatan dan karakteristik dari peserta didik yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran berupa LKPD dan sesuai dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI MIA SMAN 1 Jeneponto.

c. Analisis Konsep

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir yang telah dilakukan.



Gambar 1. Konsep Suhu dan kalor

d. Analisis tugas

Analisis tugas bertujuan untuk merinci isi materi pembelajaran secara garis besar yang mencakup; analisis struktur isi, analisis prosedural, dan analisis proses informasi. Selain itu analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tahap-tahap penyelesaian tugas agar tercapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

e. Analisis tujuan

Analisis tujuan dilakukan untuk mengetahui tujuan dilakukannya pengembanagan Lembar kerja Peserta Didik berbasis Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi. Tujuan dari peneliti ini adalah untuk menunjang berlangsungnya pembelajaran yang efektif dengan adanya media pembelajaran bantuan berupa LKPD. Media pembelajaran itu sendiri adalah perangkat yang digunakan untuk

mencapai keefektifan komunikasi dan interaksi antara pendidik dan peserta didik.

2. Tahap Perancangan

Langkah Langkah yang dilakukan pada tahapan ini adalah pemilihan format LKPD dan perancangan awal bentuk LKPD. Langkah- Langkah tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan LKPD berupa bahan ajar, yaitu meliputi: Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD, Kecerahan warna, tulisan dan gambar pada LKPD, Kesesuaian format sebagai tes formatif, Kesesuaian isi pada tes formatif dengan konsep atau definisi yang diinginkan.

b. Rancangan Awal

Pada tahap ini rancangan awal dimulai dari sampul, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi, eksperimen, uji kompetensi, dan, dan beberapa desain yang terlihat pada gambar.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, jumlah halaman rancangan awal dimulai dari sampul sampai penilaian berjumlah 22 halaman. Warna tulisan yang digunakan adalah hitam, jenis tulisan yang digunakan yaitu *Times New Roman*, dan gambar yang terdapat pada bahan ajar merupakan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi.

3. Tahap Pengembangan

a. Validasi Ahli

Validasi dilakukan oleh 2 orang validator ahli. Hasil validasi ini akan menentukan kelayakan LKPD yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penilaian ini biasanya disajikan dalam bentuk catatan kecil tentang perbaikan dan pendapat serta saran mereka.

Tabel 3 . Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

No.	Butir	$\sum s$	V	Keterangan
1	Aspek kelayakan isi	4	0,66	Valid
2	Aspek kelayakan penyajian	4,16	0,69	Valid
3	Aspek Bahasa	5,26	0,87	Sangat Valid
Rata-rata penilaian total		4,47	0,74	Valid

Berdasarkan hasil analisis pada tabel di atas, diketahui nilai rata-rata total kevalidan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi dan konfirmasi adalah 0.74. berdasarkan kriteria kevalidan, maka keseluruhan nilai tersebut dinyatakan dalam kategori “valid” karena berada pada rentang nilai 0.4-0.8. Sehingga, ditinjau dari keseluruhan aspek, maka Lembr kerja Peserta Didik Berbasis Ekplorasi, Elaborasi dan konfirmasi yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan.

b. Uji Coba Produk

1) Analisis Kepraktisan LKPD

a) Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Rabu 28 September 2022, uji coba dalam skala kecil dilakukan pada peserta didik kelas XI MIA 5 di SMA Negeri 1 Jenepono yang berlangsung 1 kali pertemuan di kelas secara offline. Uji coba dilakukan kepada 35 orang peserta didik. Untuk observasi keterlaksanaan pembelajaran terhadap penggunaan LKPD yang dilakukan oleh tiga orang yang bertindak sebagai observer. Melalui lembar observasi yang dibagikan. Rekapitulasi perolehan data observasi peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Eksplorasi, Elaborasi, Dan Konfirmasi tertuang dalam tabel berikut:

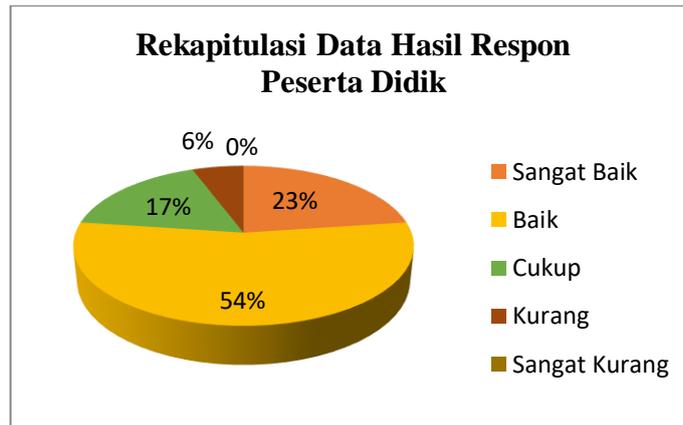


Gambar 2 . Diagram Persentase Data Observasi Peserta Didik

Data hasil observasi peserta didik yang diperoleh setelah dianalisis dan tertera dalam gambar 4.8 diperoleh bahwa analisis kepraktisan penggunaan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Eksplorasi, Elaborasi dan konfirmasi berada pada rentang 63 % klasifikasi sangat baik dan 37 % dalam klasifikasi baik. Berdasarkan data tersebut dengan mempertimbangkan respon baik dan sangat baik dari peserta didik diperoleh persentase respon peserta didik terhadap Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi adalah 100% dan berdasarkan teori yang ada bahwa jika 70% dari semua peserta didik yang dijadikan subjek uji coba menjawab dengan kriteria baik atau sangat baik atau rata-rata skor berada pada kategori baik, maka Lembar Kerja Peserta Didik ini dinyatakan praktis untuk digunakan[8]

b) Analisis Respon Peserta Didik

Lembar angket respon peserta didik terhadap LKPD diisi oleh peserta didik dengan kriteria penilaian 1 sampai dengan 4 sehingga diperoleh data sebagai berikut:



Gambar 3 . Diagram Persentase Data Angket Respon Peserta didik

Berdasarkan gambar 4.9 dapat diketahui bahwa analisis dari perhitungan nilai pada setiap butir pernyataan yang tertuang dalam lembar angket respon peserta didik dari 35 orang peserta didik yaitu 8 orang peserta didik memberikan respon sangat baik dengan persentase 23%, 19 orang peserta didik yang memberikan respon baik persentase 54 %, 6 orang peserta didik memberikan respon cukup baik dengan persentase 17 % dan 2 orang peserta didik memberikan respon kurang baik dengan presentase 6%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kebanyakan dari peserta didik memberikan respon positif terhadap LKPD yang dikembangkan. Berdasarkan teori yang ada bahwa jika 70% dari semua peserta didik menjawab dengan kriteria baik atau sangat baik atau rata rata skor berada pada kategori baik maka lembar kerja peserta didik ini dinyatakan layak untuk digunakan.

2) Analisis Keefektifan LKPD

Setelah Lembar Kerja peserta Didik berbasis Eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi digunakan, maka dilakukan tes hasil belajar untuk menentukan tingkat keefektifan penggunaan LKPD. Data hasil belajar dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 4 . Distribusi Frekuensi Tes Hasil Belajar

No.	Xi	Fi
1	87	9
2	80	19
3	73	4
4	53	2
5	40	1
Jumlah		35

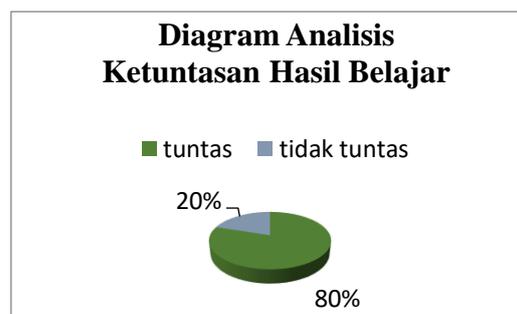
Berdasarkan pada table 4.6, data kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 5 . Data Analisis Deskriptif Tes Hasil Belajar

Parameter	Nilai
N	35
Nilai Minimum	40
Nilai Maximum	87
Sum	2741
<i>Mean</i>	78.3143
Standar Deviasi	10.428354
<i>Variance</i>	105.751

Berdasarkan table 4.7 diketahui bahwa nilai maksimum atau nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta didik berbasis Eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi adalah 87, sedangkan nilai minimum atau nilai terendah yang diperoleh peserta didik pada tes hasil belajar adalah 40. Sehingga diperoleh rata-rata nilai hasil belajar menggunakan Lembar kerja Peserta Didik atau *mean* yaitu jumlah nilai keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik adalah 78.3143. Untuk mengetahui ukuran yang menggambarkan tingkat penyebaran dari nilai rata-rata maka digunakan rumus standar deviasi dan diperoleh hasil yaitu 10.428354.

Berikut ini disajikan table dan gambar diagram frekuensi tes hasil belajar peserta didik mengenai tingkat keefektifan Lembar kerja Peserta didik Berbasis Eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.



Gambar 4 . Diagram Data Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta didik

Berdasarkan gambar 4.10 Diketahui bahwa sebaran ketuntasan hasil belajar menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi berada pada kategori tuntas dengan persentase 80 %. Sehingga Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Eksplorasi, elaborasi dan Konfirmasi efektif terhadap hasil belajar peserta didik.

B. Pembahasan

1. Langkah Langkah Pengembangan LKPD

Tahap pertama yaitu *Define* (pendefinisian) adalah salah satu tahap dari analisis LKPD sebelum dilakukan pengembangan. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi awal di sekolah yang menjadi lokasi penelitian yang bertujuan untuk melihat dan memperoleh informasi mengenai masalah-masalah yang dialami oleh peserta didik dalam proses pembelajaran IPA

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa peserta didik dalam mengikuti pembelajaran masih kurang fokus atau aktif hal ini terjadi karena kurangnya motivasi atau minat belajar peserta didik, selain itu penjelasan atau materi yang disampaikan oleh pendidik masih terpaku pada buku paket yang telah disediakan. Peserta didik pada umumnya menyukai penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) karena dianggap mampu membuat peserta didik untuk lebih memahami pelajaran karena materi sudah terangkum dan memiliki penjelasan yang mudah untuk dimengerti atau dipahami.

Pada LKPD berbasis Eksplorasi, Elaboarsi dan konfirmasi, peserta didik dapat lebih berperan aktif didalam proses pembelajaran dimana didalam Ekplorasi peserta didik akan mendapatkan pengalaman- pengalaman baru dari situasi baru yang di peroleh, ekmudian kegiatan elaborasi, peserta didik diminta untuk mencari jawaban atau mengerjakan berdasarkan kegiatan ekplorasi dan terakhir Kofirmasi dimana peserta didik akan mencari pembenaran, penegasan ataupun jawaban dari hasil elaborasi yang dikaitkan dengan teori yang ada

Tahap Kedua yaitu *Design* (perencanaan) pada tahap ini, LKPD yang dikembangkan terlebih dahulu dirancang dengan membuat garis-garis besar tentang bagian-bagian apa saja yang harus ada dalam LKPD seperti langkah-langkah atau cara penggunaannya, materi LKPD, dan soal-soal latihan serta pemilihan format guna menambah daya tarik LKPD yang akan dikembangkan agar sesuai dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Mulai dari mendesain cover, menentukan jenis dan ukuran tulisan, pemilihan gambar serta penentuan warna yang sesuai. Pertama untuk desain cover LKPD, peneliti memilih warna hijau yang mendominasi sebagai warna dasar dan hitam untuk tulisan, selain itu cover LKPD ini juga terdiri atas judul, keterangan identitas dan gambar yang berhubungan dengan materi yang dibahas. Kedua yaitu jenis dan ukuran tulisan, pada LKPD ini digunakan jenis tulisan *Times New Roman* dengan ukuran tulisan 12 dan menggunakan spasi 24 pt. Ketiga Pemilihan gambar, untuk gambar disesuaikan dengan materi yang ada dalam LKPD khususnya pada contoh-contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Keempat penentuan warna, untuk warna pada LKPD ini digunakan warna dasar putih yang di beri pinggiran hijau.. Pada tahap ini ada beberapa kendala yang dihadapi diantaranya yaitu pemilihan

bahasa yang sering kali kurang tepat dan tidak sesuai dengan pemahaman peserta didik, serta pemilihan soal yang sesuai dengan penelitian.

Tahap ketiga yaitu *Develop* (pengembangan) pada tahap ini, terdapat beberapa saran validator mengenai apa-apa saja yang harus ditambahkan atau diubah pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diantaranya yaitu, untuk validator pertama memberikan saran bahwa dalam LKPD sebaiknya dalam materi atau soal menambahkan ilustrasi gambar yang jelas, format penulisan yang masih harus diperbaiki dan soal soal harus ditambahkan berdasarkan tujuan pembelajaran. Untuk validator kedua memberikan saran yaitu, peneliti harus lebih konsisten dalam pemilihan warna dan penulisan pada LKPD, desain LKPD yang masih harus diperbaiki, serta penambahan soal soal evaluasi.

Setelah melakukan revisi pada LKPD sesuai dengan saran validator, maka dilakukan validasi untuk memperoleh data kevalidan. Untuk memperoleh data kevalidan LKPD, peneliti menyiapkan instrumen berupa angket validasi LKPD yang menjadi alat untuk menghitung tingkat kevalidan. Angket tersebut terbagi menjadi 3 aspek dengan 19 butir.

2. Tingkat Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penggunaan Lembar Kerja peserta Didik dan instrument dikatakan berada pada kategori valid apabila penilaian validator dan praktisi membuktikan bahwa pengembangan produk tersebut didasarkan pada teori yang baik dan mempunyai konsistensi internal, yaitu adanya keterkaitan antara bagian dalam produk yang dikembangkan.

Produk media pembelajaran dikatakan valid apabila skor rata-rata hasil penilaian ahli ditinjau dari segi materi dan media memenuhi kriteria minimal "Baik"[9]. Kevalidan modul diperoleh dari hasil evaluasi terhadap dua orang validator. Perolehan nilai dari kedua validator menyatakan bahwa dari keseluruhan komponen yang dievaluasi terhadap Lembar Kerja Peserta Didik berada dalam kategori valid. Setelah melalui tahapan validasi dan dinyatakan valid kemudian dapat di uji cobakan.

Berdasarkan analisis hasil validasi LKPD dengan menggunakan analisis indeks aiken V pada produk penelitian akhir (*prototype II*) didapatkan rata-rata penilaian untuk semua aspek yaitu $V=0.74$ yang artinya berada pada kategori valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua validator menyatakan rata-rata Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis eksplorasi, Elaborasi dan konfirmasi valid dan dapat digunakan pada proses pembelajaran.

3. Tingkat Kepraktisan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Tingkat kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi dilihat berdasarkan nilai observasi peserta didik, angket respon peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian dari pembagian lembar observasi terhadap penggunaan LKPD, peserta didik menyatakan komponen dalam pembelajaran terlaksana dengan baik selama penggunaan LKPD. Peserta didik juga memberikan respon dalam kategori baik terhadap LKPD yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi sudah mencapai prinsip asas kepraktisan.

Kepraktisan dapat ditentukan dari respon terhadap penggunaan media pembelajaran tersebut. Respon ini dapat diperoleh dari angket respon yang disebarakan untuk diisi oleh peserta didik yang menggunakan media tersebut[10].

Berdasarkan penjelasan diatas, maka menambah penguatan dari hasil penelitian yang diperoleh dan dibuktikan dengan teori yang ada bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksplorasi Elaborasi dan Konfirmasi berada dalam kategori praktis untuk digunakan.

4. Keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tingkat keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi pada materi Suhu dan Kalor dapat dilihat dari tes hasil belajar setelah menggunakan LKPD tersebut. Dimana soalnya terdiri dari 15 nomor soal pilihan ganda. Perolehan nilai tes hasil belajar peserta didik berdasarkan table distribusi frekuensi adalah 28 peserta didik yang memperoleh nilai tuntas dan 7 orang peserta didik memberikan nilai di bawah kriteria tuntas.

Hal tersebut sesuai dengan teori yang dimiliki oleh Van Den Akker dan Nieveen bahwa media pembelajaran yang digunakan efektif jika tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dibandingkan dengan suatu kriteria tertentu. Ketercapaian kompetensi atau ketuntasan belajar ini diartikan sebagai pencapaian standar penguasaan minimal yang ditetapkan untuk setiap unit bahan pelajaran baik secara perorangan maupun secara kelompok.

Hasil nilai akhir dalam kriteria baik apabila hasil nilai akhir peserta didik mencapai ketuntasan klasikal atau sekurang-kurangnya 80 % dari jumlah peserta didik dalam kelas mencapai kriteria ketuntasan minimal. Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 80\%$ peserta didik yang telah tuntas belajarnya[11]. Sehingga dapat dikatakan berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dan teori yang menunjukkan bahwa LKPD ini efektif untuk digunakan.

SIMPULAN

Langkah-langkah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi pada Materi Suhu dan Kalor menggunakan model pengembangan 4D dengan 4 tahapan utama yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Namun, pada pelaksanaannya hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*).

Tingkat kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi pada Materi Suhu dan Kalor memperoleh nilai indeks aiken $V=0.74$ yang berada pada kategori validitas tinggi yang berarti layak untuk digunakan. Tingkat kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi pada Materi Suhu dan Kalor yang diperoleh dari hasil rekapitulasi data lembar observasi peserta didik, dan angket respon peserta didik menyatakan bahwa LKPD praktis untuk digunakan. Tingkat keefektifan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi pada Materi Suhu dan Kalor

dilihat dari analisis tes hasil belajar menunjukkan persentase ketuntasan sebesar 80 % sehingga LKPD dikatakan efektif untuk digunakan

Hasil penelitian dan pengembangan ini mempunyai implikasi praktis bagi pihak-pihak terkait dengan bidang penelitian. Bagi peserta didik, produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini dapat menjadi alternatif sumber belajar bagi peserta didik untuk memahami materi Suhu dan Kalor. Bagi pendidik, produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini dapat membantu atau mempermudah dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran khususnya pada materi Suhu dan Kalor.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, *Menjadi Guru Profesional Peningkatan Mutu Guru*. Jakarta: Erlangga, 2017.
- [2] N. Putra, *Research & Development Penelitian dan Pengembangan : Suatu Pengantar*, 4th ed. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015.
- [3] Rafiqah, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme*. Makassar: Alauddin University Press, 2013.
- [4] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: ALFABETA, 2019.
- [5] H. Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*. Parama Publishing, 2016.
- [6] D. Sugiyono, "Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D," 2013.
- [7] Sudjana, *Metoda Statistika*, 1st ed. Bandung: Tarsito, 2005.
- [8] Nurdin, "Model Pembelajaran matematika yang Menumbuhkan Kemampuan metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar," Universitas Negeri Surabaya, 2007.
- [9] A. Andriyani and J. L. Buliali, "Pengembangan media pembelajaran lingkaran menggunakan augmented reality berbasis android bagi siswa tunarungu," *Math Didact. J. Pendidik. Mat.*, vol. 7, no. 2, pp. 170–185, 2021.
- [10] K. A. Faradayanti, "Kepraktisan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Menunjang E-Learning Pada Materi Pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK," *J. Pendidik. Tek. Elektro*, vol. 09, no. 03, 2020.
- [11] Z. Arifin, "Modul Evaluasi Pembelajaran," *Jakarta Direktorat Jenderal Pendidik. Islam Kementerian. Agama RI*, 2012.