



Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMP Negeri 1 Dumoga

Ni Wayan Gita Andini^{1*}, Jovialine Albertine Rungkat², Ni Wayan Suriani³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumihan, Universitas Negeri Manado

*e-mail: wayangita776@gmail.com

Abstrak. Pembelajaran IPA harus memperhatikan bahan ajar dan model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Lembar kerja peserta didik dapat mempermudah peserta didik untuk belajar secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis *problem based learning* pada materi sistem pernapasan manusia. Jenis penelitian ini menggunakan metode *Research & Development* (R&D) dengan model pengembangan Borg and Gall. Pengambilan data dilakukan dengan angket. Berdasarkan dari hasil penelitian yaitu (1) menghasilkan produk LKPD berbasis *problem based learning* pada materi sistem pernapasan manusia di SMP Negeri 1 Dumoga, (2) Produk LKPD layak digunakan dengan perolehan persentase keseluruhan aspek ahli materi sebesar 96% dan ahli media sebesar 90%, persentase tersebut dalam kriteria Sangat Layak dan uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 10 peserta didik yang memperoleh hasil sekitar 86%, sehingga LKPD yang dikembangkan oleh peneliti termasuk dalam kriteria Sangat Baik.

Kata kunci: LKPD, sistem pernapasan manusia, PBL

Abstract. Science learning must pay attention to teaching materials and learning models used in learning activities. Student worksheets can make it easier for students to study independently. This study aims to determine the feasibility of problem-based learning worksheets on the material of the human respiratory system. This type of research used the *Research & Development* (R&D) method with the Borg and Gall development model. Data collection was carried out by means of the study, namely (1) produce LKPD products based on problem based learning on the material of the human respiratory system at SMP Negeri 1 Dumoga, (2) LKPD product are suitable for use with the acquisition of the percentage of all aspects of material experts by 96% and media experts by 90% percentage in the Very Eligible criteria and small group trials consisting of 10 students who obtained a result of around 86% so that the LKPD developed by the researchers was included in the Very Good criteria.

Keywords: LKPD, human respiratory system, PBL

Diterima 28 Mei 2023 | Disetujui 30 Desember 2023 | Diterbitkan 31 Desember 2023

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara memberi tahu tentang alam secara sistematis. Sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip, melainkan juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan

dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungan sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar

menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Mainam, 2018).

Pembelajaran IPA bukan hanya tentang pemahaman konsep tetapi juga proses menemukan informasi yang akan lebih bermakna melalui penemuan langsung. Karakteristik pembelajaran IPA adalah mengidentifikasi proses kehidupan nyata di lingkungan. Dengan kondisi tersebut maka terjadi inovasi dalam pembelajaran, lebih khusus lagi pada pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep-konsep ilmiah dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Masalah penting yang sering dihadapi guru dalam kegiatan pembelajaran adalah menentukan materi pembelajaran yang tepat dalam membantu siswa mencapai kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum. Pembelajaran harus dapat melibatkan siswa secara aktif (Chan, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Dumoga permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran adalah kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan dilihat dari hasil ulangan harian, di sekolah tersebut belum terdapat LKPD berbasis *problem based learning* dan juga LKPD yang digunakan kurang menarik minat belajar peserta didik untuk belajar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengatasi permasalahan pembelajaran adalah mulai dari mengembangkan LKPD yang lebih menarik yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik dapat lebih aktif dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Dengan melihat keadaan tersebut, maka penulis ingin mengembangkan LKPD untuk memudahkan peserta didik dalam belajar.

LKPD adalah lembaran yang berupa kegiatan peserta didik yang dapat memberikan pengalaman belajar bagi para peserta didik sehingga dapat menciptakan kemampuan belajar pada diri peserta didik secara lebih mandiri dan dengan bimbingan serta pengawasan dari guru, dengan begitu peserta didik dapat

dilatih keterampilan dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang diajarkan (Devi & Raharjo, 2020). Penyajian LKPD yang akan di kembangkan mengikuti sintaks dari model pembelajaran *problem based learning*.

Model pembelajaran ini menekankan pada pemecahan masalah yang diberikan guru berdasarkan informasi yang siswa miliki khususnya untuk pembelajaran IPA dimana pembelajaran ini menuntut suatu keterampilan proses siswa untuk memahami secara detail karena pembelajaran IPA adalah suatu pembelajaran yang mengaitkan antara lingkungan sekitar siswa dengan materi dunia nyata yang ada (Kembuan, Tumbel, & Paat, 2020).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis *problem based learning* pada materi sistem pernapasan manusia di SMP Negeri 1 Dumoga.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research & Development (R&D)*. Tahapan penelitian dan pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah model penelitian dan pengembangan atau *Research & Development (R&D)* Borg and Gall dimodifikasi Sugiyono (2015). Langkah-langkah R&D meliputi tahapan potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk dan produksi masal. Namun, pada penelitian ini tidak semua tahapan-tahapan penelitian yang digunakan. Adapun tahapan penelitian yang akan digunakan, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk (uji coba awal).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-April 2023 semester genap tahun ajaran 2022/2023 di SMP Negeri 1 Dumoga.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket. Adapun beberapa angket yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu angket validasi

materi, angket validasi media, dan angket respon peserta didik.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan analisis statistik deskriptif. Analisis deskriptif kuantitatif yaitu dengan menganalisis angket yang diperoleh ahli materi dan ahli media. Skala pengukuran yang digunakan yaitu menggunakan skala Likert. Uji angket validitas ahli pada media pembelajaran ini dapat dilakukan dengan membandingkan jumlah skor ideal yang telah diberikan oleh validator ($\sum R$) dengan jumlah skor ideal yang telah ditetapkan di dalam angket validasi media pembelajaran (N). Untuk menghitung persentase dari masing-masing subjek dapat dituliskan sebagai berikut (Arikunto, 2016).

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Dimana P merupakan persentase skor yang di cari (hasil dibulatkan hingga menvapai bilangan bulat), $\sum R$ adalah jumlah jawaban yang diberikan oleh validator/pilihan yang terpilih, dan N merupakan jumlah skor maksimal atau ideal.

Pengkonversian skor menjadi persyaratan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat pencapaian dan kualifikasi

Skor kelayakan	Persentase
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Kurang Layak
0%-20%	Sangat Kurang Layak

(Riduwan, 2016)

Berdasarkan Tabel 1, konversi tingkat pencapaian dan kualifikasi menggunakan lima skala, yaitu sangat layak pencapaiannya 81%-100%, layak pencapaiannya 61%-80%, cukup layak pencapaiannya 41%-60%, kurang layak pencapaiannya 21%-40%, dan sangat kurang layak itu pencapaiannya 0%-20%. Media yang dikembangkan dapat dikatakan layak apabila jawaban menunjukkan kualifikasi layak.

Sedangkan analisis statistik deskriptif, untuk menganalisis data yang terkumpul dari angket maka akan digunakan analisis statistik deskriptif. Setelah angket terkumpul maka dihitung persentase dari setiap butir pertanyaan pada angket dengan menggunakan skala Likert. Untuk menghitung butir pertanyaan pada angket menggunakan rumus $P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$ (Sugiyono, 2015).

Dimana P merupakan persentase respon siswa, $\sum X$ adalah jumlah skor setiap kriteria yang dipilih siswa (ya atau tidak), dan N merupakan jumlah skor ideal.

Angket tanggapan bersifat kuantitatif data dapat diolah secara penyajian persentase dengan menggunakan skala likert sebagai skala pengukuran. Skala ini di susun dalam bentuk suatu pernyataan dan di ikuti dengan lima respon. Skala pengukuran penelitian pengembangan yang telah di modifikasi dari Riduwan (2016). Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor seperti Tabel 2.

Tabel 2. Skor penilaian terhadap jawaban

Interval	Kriteria
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup
21%-40%	Kurang
0%-20%	Kurang Baik

(Riduwan, 2016)

Berdasarkan Tabel 2, penilaian aspek produk menggunakan tingkat pencapaian lima skala, yaitu sangat baik persentasenya 81%-100%, baik persentasenya 61%-80%, cukup 41%-60%, kurang persentasenya 21%-40%, dan kurang baik persentasenya 0%-20%. Media yang dikembangkan dapat dikatakan menarik apabila jawabannya menunjukkan kategori baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Penelitian

Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah pada penelitian ini didasarkan atas hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 1 Dumoga. Potensi dan masalah yang didapatkan adalah kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan di lihat dari hasil ulangan harian, di sekolah tersebut belum terdapat LKPD berbasis *problem based learning* dan juga LKPD yang digunakan kurang menari kminat belajar peserta didik untuk belajar.

Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan cara observasi di sekolah SMP Negeri 1 Dumoga tentang masalah kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan dilihat dari hasil ulangan harian, di sekolah tersebut belum terdapat LKPD berbasis *problem based learning* dan juga LKPD yang digunakan kurang menarik minat belajar peserta didik untuk belajar. Hasil pengumpulan informasi digunakan sebagai bahan pertimbangan media yang dilakukan.

Desain Produk

Desain produk ini menggunakan *Microsoft Word* 2016. Gambaran desain awal produk LKPD berbasis *problem based learning* ini dimulai dari *cover*, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan lkp, langkah-langkah *problem based learning*, peta konsep, materi sistem pernapasan manusia, LKPD struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia, LKPD mekanisme pernapasan manusia, LKPD gangguan atau kelainan pada sistem pernapasan manusia dan daftar pustaka.

Validasi Desain

Validasi produk dilakukan dengan menghadirkan 2 ahli, yang terdiri dari 1 ahli materi dan 1 ahli media.

1) Validasi Ahli Materi

Hasil validasi yang diperoleh dari ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil validasi ahli materi

Aspek	ΣR	N	%	Kriteria
-------	------------	---	---	----------

Kelayakan Isi	65	70	93	Sangat layak
Kelayakan Penyajian	25	25	97	Sangat layak
Kelayakan Bahasa	45	45	89	Sangat layak
Total	135	140	96	
Kriteria	Sangat layak			

Berdasarkan Tabel 3, hasil validasi materi LKPD yaitu nilai persentase kevalidan keseluruhan materi yg diberikan oleh validator adalah 96% yg berada pada kriteria sangat layak. Pada data validasi diperoleh jumlah seluruh kategori sangat layak (SL) 45 dan kategori layak (L) 20 pada aspek kelayakan Isi, kategori sangat layak (SL) 25 dan kategori layak (L) pada aspek kelayakan penyaji, dan ketegori sangat layak (SL) 45 dan kategori layak (L) pada aspek kelayakan bahasa. Dari hasil penilaian persentase tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa materi pembelajaran LKPD berbasis *problem based learning* yang dikembangkan oleh peneliti telah layak digunakan dan diuji cobakan ke uji coba awal.

2) Validasi Ahli Media

Hasil validasi yang diperoleh dari ahli materi dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Hasil validasi ahli media

Aspek	ΣR	N	%	Kriteria
Kelayakan Kegrafikan	122	135	90	Sangat layak
Total	122	135	90	
Kriteria	Sangat layak			

Berdasarkan Tabel 4, hasil validasi ahli media LKPD yaitu nilai persentase kevalidan keseluruhan media yang diberikan oleh validator adalah 90% yang berada pada kriteria sangat layak. Pada data validasi diperoleh jumlah seluruh kategori Sangat Layak (SL) 70 dan kategori Layak (L) 52 pada aspek kelayakan kegrafikan. Dari hasil penilaian persentase tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* yang dikembangkan oleh peneliti telah layak digunakan dan diujicobakan ke uji coba awal.

Revisi Desain

Sebelum menjadi produk akhir yang siap di gunakan, LKPD yang direvisi berdasarkan saran yang diberikan oleh validator. Pada aspek tampilan, peneliti melakukan perbaikan pada desain *cover* yang digunakan terlalu banyak kotak dan penulisan LKPD terpisah dengan penulisan *problem based learning* dan gambar yang ada di *cover* diperkecil, kemudian pada aspek isi peneliti melakukan perbaikan pada gambar yang ada di *cover* diperkecil, penulisan peta konsep di perjelas dan gambar-gambar di dalam LKPD di isi keterangan.

Ujicoba Produk Awal (Ujicoba Terbatas)

Uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 10 peserta secara campuran berdasarkan kemampuan di kelas. Uji coba kelompok kecil ini dimaksudkan untuk menguji kemenarikan produk, dalam uji kelompok kecil peserta didik melihat LKPD berbasis *problem based learning* yang diberikan dan kemudian peserta didik di beri angket untuk menilai kemenarikan media pembelajaran. Hasil uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil respon peserta didik

Nama	Σx	%	Kriteria
CM	45	90	Sangat baik
NS	44	88	Sangat baik
RTP	44	88	Sangat baik
WB	44	88	Sangat baik
JAK	41	82	Sangat baik
JP	41	82	Sangat baik
KTDP	44	88	Sangat baik
LDM	42	84	Sangat baik
RA	42	84	Sangat baik
FCT	42	84	Sangat baik
Total	429		
	$P = \frac{429}{500} \times 100\%$		
	P= 86%		
Kriteria	Sangat Baik		

Berdasarkan Tabel 5, hasil penilaian produk LKPD berbasis *problem based learning* yang di uji cobakan kepada 10 peserta didik, dimana masing-masing peserta didik memperoleh hasil penilaian Sangat baik maupun Baik. CM

memperoleh 90% dengan kriteria "Sangat Baik", NS memperoleh nilai 88% dengan kriteria "Sangat Baik", RTP memperoleh nilai 78% dengan kriteria "Sangat Baik", WB memperoleh nilai 88% dengan kriteria "Sangat Baik", JAK memperoleh 78% dengan kriteria "Sangat Baik", JP memperoleh nilai 82% dengan kriteria "Sangat Baik", KTDP memperoleh nilai 88% dengan kriteria "Sangat Baik", LDM memperoleh nilai 84% dengan kriteria "Sangat Baik", RA memperoleh nilai 84% dengan kriteria "Sangat Baik", dan FCT memperoleh nilai 84% dengan kriteria "Sangat Baik". Dari hasil penilaian peserta didik tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* yg telah dikembangkan oleh peneliti telah mencapai kriteria yang ditetapkan.

Pembahasan

Pengembangan produk lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* ini menggunakan langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang terbatas pada enam langkah saja, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan uji coba produk awal.

Sebelum merancang atau mendesain, peneliti melakukan tahap penelitian awal yaitu potensi dan masalah. Potensi dan masalah ini dilakukan melalui observasi di SMP Negeri 1 Dumoga, potensi dan masalah yg didapatkan adalah kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan di lihat dari hasil ulangan harian, di sekolah tersebut belum terdapat LKPD berbasis *problem based learning* dan juga LKPD yang di gunakan kurang menarik minat belajar peserta didik untuk belajar. Setelah melakukan penelitian potensi dan masalah, maka tahap penelitian selanjutnya, yaitu pengumpulan data. Sebelum menentukan pilihan perencanaan produk yang akan dikembangkan sebaiknya diadakan pengumpulan data kebutuhan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh sekolah tempat peneliti dilakukan. Data yang dikumpulkan digunakan sebagai bahan untuk perancangan produk yg

dapat diharapkan untuk mengatasi masalah tersebut. Hasil pengumpulan informasi digunakan sebagai bahan pertimbangan pengembangan Produk yang dilakukan.

Setelah melakukan pengumpulan data, selanjutnya peneliti melakukan tahap penelitian desain produk. Desain produk ini menggunakan *Microsoft Word* 2016. Gambaran desain awal produk LKPD berbasis *problem based learning* ini dimulai dari *cover*, kata pengantar, petunjuk penggunaan LKPD, Langkah-langkah PBL, dan peta konsep. proses mengatur lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* terdiri dari desain *cover* depan LKPD, pengaturan bentuk tulisan, dan tampilan LKPD yg dibuat semenarik mungkin agar peserta didik tertarik untuk belajar menggunakan LKPD yang diberikan.

Setelah melakukan desain produk, peneliti melakukan penelitian tahap validasi, ditahapan validasi ini menggunakan angket yang akan di nilai oleh ahli media dan ahli materi. Hasil rekapitulasi data validasi lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* pada materi sistem pernapasan manusia yaitu nilai persentase kevalidan keseluruhan materi yan di berikan oleh validator ahli materi adalah 96% yang berada pada kriteria "Sangat Layak". Sedangkan hasil rekapitulasi validasi media lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* pada materi sistem pernapasan manusia yaitu nilai persentase kevalidan keseluruhan media yang diberikan oleh validator ahli media adalah 90% yang berada pada kriteria "Sangat Layak". Hal ini didukung oleh Pistanty, Sunarno, & Maridi (2015), yang menyatakan bahwa penilaian ahli materi dan ahli media memiliki tiga aspek kelayakan. Keseluruhan aspek materi memiliki persentase sebesar 88,09% dan keseluruhan aspek media memiliki persentase 90,00% yang termasuk kategori layak. Penilaian oleh ahli materi dan ahli media semua aspek sangat baik. Hal ini berpotensi menjadikan siswa aktif dan meningkatkan motivasi dan belajar siswa. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *problem based*

learning mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

LKPD pembelajaran yang berkualitas serta layak diterapkan dalam proses pembelajaran jika telah memenuhi standar kevalidan pada aspek yang sudah di tentukan yang kemudian dinilai oleh ahli atau pakar dan penggunaan huruf yang digunakan dalam bahan ajar cetak tidak boleh terlalu kecil dan mudah dibaca. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang di kembangkan memiliki kualitas yang layak untuk diujicobakan pada peserta didik (Banjarani, Putri, & Hindrasti, 2020).

Sebelum menjadi produk akhir yang siap di gunakan, LKPD yang di revisi berdasarkan saran yang diberikan oleh validator. Pada aspek tampilan, peneliti melakukan perbaikan pada desain *cover* yang digunakan terlalu banyak kotak dan penulisan LKPD terpisah dengan penulisan *problem based learning* dan gambar yang ada di *cover* diperkecil, kemudian pada aspek isi peneliti melakukan perbaikan pada gambar yang ada di *cover* diperkecil, penulisan peta konsep diperjelas dan gambar-gambar di dalam LKPD di isi keterangan.

Tahap akhir penelitian pengembangan ini yaitu uji coba awal (kelompok kecil). Pada tahap ini uji coba awal menggunakan angket unntuk menilai kemenarikan produk LKPD.

Adapun hasil uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 10 peserta didik. Hasil penilaian angket peserta didik dengan nilai persentase 86% dengan kriteria "Sangat Baik". respon siswa akibat pembelajaran dengan menggunakan *problem based learning* yang ada pada media menimbulkan ketertarikan pada peserta didik dalam pembelajaran (Imelda & Anzelina, 2019). Dari hasil penialaian persentase tersebut maka dapat disimpulkan bawa LKPD berbasis *problem based learning* (PBL) yang telah di kembangkan peneliti sudah mencapai kriteria yang ditetapkan.

Hal ini sejalan dengan penelitian Herzon, Budjianto, & Utomo (2018) bahwa dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) efektif dan cocok digunakan dalam proses pembelajaran

yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, model pembelajaran *problem based learning* (PBL) memiliki dampak yang positif terhadap berpikir kritis peserta didik. Hal ini terlihat adanya keseriusan siswa dalam berdiskusi untuk menyelesaikan soal cerita dengan kelompoknya dan dapat meningkatkan siswa untuk termotivasi dalam belajar. Penerapan pembelajaran dengan berbasis masalah dapat mengoptimalkan pengalaman belajar seperti siswa mendapat pengalaman dalam hal memecahkan studi kasus, mencatat data, mencari sumber yang relevan, dan mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya.

Berdasarkan uraian di atas maka lembar kerja peserta didik *Problem Based Learning* (PBL) pada materi sistem pernapasan manusia dapat digunakan di sekolah menengah pertama ataupun pembelajaran yang berkaitan dengan sistem pernapasan manusia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan produk LKPD berbasis *problem based learning* pada materi sistem pernapasan manusia di SMP Negeri 1 Dumoga dan produk LKPD layak digunakan dengan perolehan persentase keseluruhan aspek ahli materi sebesar 96% dan ahli media sebesar 90% persentase tersebut dalam kriteria "Sangat Layak" serta di uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 10 peserta didik yang memperoleh hasil sekitar 86% sehingga LKPD yang dikembangkan oleh peneliti termasuk dalam kriteria "Sangat Baik".

LKPD IPA ini cocok digunakan sebagai buku penunjang untuk pembelajaran IPA yang aktif. Konsep materi dalam LKPD IPA ini menuntun peserta didik untuk dapat memahami materi sehingga peserta didik untuk dapat menggali kemampuan untuk memecahkan masalah IPA di kehidupan sehari-hari

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Banjarani, T., Putri, A.N., & Hindrasti, N. E. K. (2020). Praktikalitas lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis problem based learning pada materi sistem ekskresi untuk siswa kelas viii smp. *Student Online Jurnal (SOJ) UMRAH-Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 451-456.
- Chan, F. (2017). Implementasi guru menggunakan metode pembelajaran daring di sekolah dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 2(1), 106-123.
- Devi, R. & Raharjo, R. (2020). Validitas lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis life skill pada materi sistem pernapasan manusia. *Jurnal Bio Edu*, 9(1), 88-92.
- Herzon, H. H., Budijanto, & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh problem based learning (pbl) terhadap keterampilan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(1), 42-46.
- Imelda, & Anazelina, D. (2019). Respon siswa terhadap pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan higher order thinking skill. *Jurnal of Mathematics Education and Science*, 5(1), 11-19.
- Kembuan, G., Tumbel, F. M., & Paat, M. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta siswa berbasis problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa di smp negeri 1 poigar. *Jurnal Dunia Edukasi Pendidikan IPA*, 1(1), 24-32.
- Mainam, M. (2018). Penerapan metode stad guna meningkatkan hasil belajar ipa kelas iii sdn 002 sekup hulu semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. *E-Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(11), 1271-1281.
- Pistanty, M. A., Sunarno, W., & Maridi. (2015). Pengembangan modul ipa berbasis problem based learning untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. *Jurnal Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 2, 70-79.
- Riduwan. (2016). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Jawa Barat: Anggota Ikatan Penerbit Indonesi (AKAPI).

Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.