



PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN RASA INGIN TAHU SISWA KELAS VII SMP IT AL-FURQON

Aila Anggi Oktavia Putri¹, Ovilia Putri Utami Gumay², Sulistiyono³

^{1,2,3}Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: 10 Maret 2024

Revised: 16 Mei 2024

Available online: 8 Juli 2024

KEYWORDS

LKPD, discovery learning, keterampilan proses sains, rasa ingin tahu.

CORRESPONDENCE

E-mail:

aylaanggi17@gmail.com

A B S T R A C T

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan LKPD berbasis *discovery learning* yang layak untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan rasa ingin tahu siswa kelas VII SMP IT Al-Furqon. (2) mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas VII SMP IT Al-Furqon setelah menggunakan LKPD berbasis *discovery learning*. (3) mengetahui peningkatan rasa ingin tahu siswa kelas VII SMP IT Al-Furqon setelah menggunakan LKPD berbasis *discovery learning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R & D)*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP IT Al-Furqon. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar validasi dan lembar observasi. Kelayakan LKPD berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh ahli dari aspek materi diperoleh skor 40 termasuk dalam kategori sangat baik, aspek media diperoleh skor 41 termasuk dalam kategori sangat baik, dan aspek bahasa diperoleh skor 55 termasuk dalam kategori sangat baik. LKPD berbasis *discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan rasa ingin tahu siswa, hal ini ditunjukkan dengan nilai standard N-Gain sebesar 0,81 untuk keterampilan proses sains dan 0,76 untuk rasa ingin tahu yang termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *discovery learning* termasuk dalam kategori baik sehingga layak untuk kegiatan pembelajaran dikelas.

INTRODUCTION

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan sumber daya manusia dari suatu bangsa. Melalui pendidikan, manusia dapat mengembangkan segala potensi yang dimilikinya sehingga dapat menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Besarnya pengaruh pendidikan dalam kehidupan ditentukan oleh kualitas pendidikan. Kualitas pendidikan dapat tercapai jika proses pembelajaran di sekolah



benar-benar efektif terselenggara dan mampu meningkatkan sumber daya manusia (Novebrini, 2021). Selain itu pendidikan yang berkualitas juga dilihat dari kemampuan peserta didik untuk memahami apa yang diajarkan, pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas guru, pengadaan sarana dan prasarana yang lengkap di sekolah (Putrayasa, 2014).

Salah satu upaya Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas pendidikan dilakukan dengan perbaikan kurikulum dari waktu ke waktu. Perkembangan kurikulum di Indonesia sudah mengalami perubahan hingga kurikulum yang diterapkan saat ini berdasarkan Permendikbud No 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah adalah Kurikulum 2013. Perubahan kurikulum disesuaikan dengan perubahan budaya kehidupan, perkembangan jaman, dan perkembangan ilmu pengetahuan. Perubahan yang dimaksud merupakan bentuk perbaikan pendidikan yang dilakukan terus menerus sebagai antisipasi kepentingan masa depan (Trianto, 2018). Pembelajaran pada Kurikulum 2013 berpusat pada siswa (*student center*) dalam artian siswa yang aktif dalam belajar dengan berpendekatan saintifik sehingga mampu menumbuhkan kreativitas, motivasi, dan inisiatif dari siswa. Pembelajaran juga harus diciptakan menyenangkan melalui kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan menyajikan materi yang dipelajari.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru sebagai pengajar maupun pendidik dan siswa yang berperan sebagai penerima ilmu atau subjek pembelajaran tidak akan lepas dari proses belajar menuju tahap yang lebih baik. Belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan secara terus menerus akan dilakukan selama manusia tersebut masih hidup (Arini & Sulistiyono, 2023). Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2016). Terkait dengan hal tersebut maka pengaruh dari referensi pembelajaran yang digunakan guru untuk menunjang pembelajaran perlu diperhatikan. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Menengah Pertama adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA (Fisika) seharusnya diajarkan oleh guru secara tepat sesuai dengan perkembangan siswa dengan disertai pendukung-pendukung supaya tercipta pembelajaran yang



baik, tetapi pada kenyataannya pembelajaran di kelas belum nampak baik jika dilihat dari bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran.

IPA didefinisikan sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting (Triyanti & Sulistiyono, 2023). Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SMP sangat penting, karena IPA dapat membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara alamiah. Hal tersebut dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti serta dapat mengembangkan cara berpikir ilmiah, pembelajaran IPA dengan menggunakan berbagai macam model pembelajaran sangat dianjurkan karena pembelajaran akan terasa lebih menarik dan tidak monoton (Nuriyah, *et all.* 2019). IPA juga melatih siswa untuk dapat berpikir secara kritis dan objektif atau sesuai dengan kenyataan dengan pengalaman melalui panca indera. Fokus program pengajaran IPA di SMP hendaknya ditujukan untuk memupuk minat dan pengembangan siswa terhadap dunia mereka di mana mereka hidup (Samatowa, 2016). Sehingga, pembelajaran IPA disampaikan dengan menekankan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran IPA sangat berkaitan erat dengan Keterampilan Proses Sains (KPS) karena KPS melibatkan keterampilan intelektual, manual, dan sosial yang dapat digunakan untuk membangun pemahaman terhadap suatu konsep atau pengetahuan yang meyakinkan atau menyempurnakan pemahaman yang sudah terbentuk, sehingga siswa mampu menemukan suatu konsep yang telah ada ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap penemuan. KPS dapat dimaknai sebagai keterampilan yang bersumber dari kemampuan dalam melakukan observasi, klasifikasi, prediksi, membuat hipotesis, mengukur, merencanakan percobaan, mengendalikan variabel, menginteprestasi, menerapkan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan (Novitasari, *et all.* 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa SMP IT Al-Furqon Megang Sakti ditemukan bahwa pelaksanaan pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan berpusat pada guru, juga ditemukan bahwa guru hanya menyiapkan LKPD dengan format penulisan yang sederhana dan masih belum mengikuti format penulisan LKPD yang mengarah pada kurikulum 2013. Format LKPD yang dibuat oleh guru memuat judul, tujuan, alat dan bahan, pertanyaan diskusi. Selama ini di sekolah belum menggunakan LKPD yang mengadopsi model pembelajaran



yang disarankan pada Kurikulum 2013. Terkadang guru hanya menuliskan pertanyaan diskusi kelompok tanpa adanya kegiatan terstruktur serta jarang ditemukan kegiatan yang lebih spesifik. Sekolah juga hanya menyediakan buku teks pegangan guru dan buku teks pegangan siswa untuk pelajaran IPA edisi revisi sehingga guru hanya berpedoman pada buku tersebut. Ketika guru ingin melakukan praktikum, maka disusunlah pertanyaan tambahan dan kegiatan praktikum tersebut menyesuaikan buku teks pegangan siswa tanpa adanya bantuan LKPD.

Upaya untuk mengatasi permasalahan yang ada dalam pembelajaran IPA dapat dilaksanakan dengan menggunakan berbagai macam model pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran IPA yang menerapkan kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. *Discovery Learning* merupakan rangkaian pembelajaran yang melibatkan semua kemampuan siswa secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan merumuskan sendiri penemuannya (Hanafiah & Cucu, 2012). Pelaksanaan model *Discovery Learning* berpusat pada aktivitas siswa karena kegiatan yang dilalui berupa penemuan langsung sehingga siswa aktif mencari tahu sendiri, menyelidiki sendiri, dan berdampak pada hasil yang diperoleh akan lebih lama disimpan dalam otak dan tidak mudah dilupakan oleh siswa. Model pembelajaran *Discovery Learning* meliputi enam tahapan yaitu dari kegiatan pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi dan menarik kesimpulan.

RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Research & Development* atau *R&D*). Penerapan pengembangan dapat diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh (Sugiyono, 2015) bahwa metode *R&D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Dalam



model pengembangan ADDIE ada lima tahapan yaitu: *Analysis, Design, Development, Implement, Evaluate*.

Tahap analisis merupakan tahap awal perencanaan, yaitu pemikiran tentang produk baru yang akan dikembangkan. Menurut Branch (2009) tujuan dari tahap analisis ini yaitu untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab kesenjangan yang terjadi. Tahap desain, tahap desain atau perancangan ini bertujuan untuk memverifikasi kinerja yang diinginkan dan metode pengujian yang tepat. Tahap selanjutnya yaitu pengembangan LKPD tersebut akan melalui proses validasi yang dilakukan oleh ahli materi, media dan bahasa. Proses validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk hasil pengembangan. Kemudian langkah selanjutnya adalah implementasi. Tahap implementasi merupakan langkah penerapan produk dari produk yang dikembangkan. Menurut Branch (2009: 133) pada tahap implementasi produk yang telah diujicobakan diterapkan dalam situasi nyata dengan pengajaran yang sesungguhnya. Tahap evaluasi dilakukan beberapa tahap yaitu evaluasi yang dilakukan ahli media dan ahli materi melalui proses validasi produk, kemudian merevisi produk berdasarkan penilaian dan saran dari ahli desain pembelajaran dan media dan ahli materi. Branch (2009) mengatakan bahwa ada 3 level evaluasi pada model ADDIE, yaitu: level 1 : Persepsi (*Perception*), level 2 : Pengetahuan (*Learning*) dan level 3 Pelaksanaan (*Performance*). Pada penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning* ini evaluasi dilakukan hanya sebatas evaluasi formatif saja tidak sampai pada evaluasi sumatif dikarenakan keterbatasan waktu, biaya dan peneliti itu sendiri. Maka dari itu produk pada tahap sebelumnya yaitu implementasi lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning* harus dievaluasi. Pada tahap evaluasi produk dilakukan revisi akhir sesuai dengan saran, tanggapan dan komentar dari siswa.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli media, ahli bahasa dan ahli materi. Dari ahli media memberikan penilaian berdasarkan ukuran LKPD, desain sampul, dan desain isi LKPD. Dari aspek penilaian ahli bahasa memberikan penilaian berdasarkan lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, dan kesesuaian dengan kaidah bahasa. Dari aspek penilaian ahli materi memberikan



penilaian berdasarkan kelengkapan materi, keakuratan fakta dan data, contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari, mendorong rasa ingin tahu siswa.

Instrument untuk mengetahui hasil keterampilan proses sains dan rasa ingin tahu yaitu menggunakan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan konversi skala lima hasil validasi yang dilakukan oleh ahli terhadap LKPD berbasis *discovery learning* kemudian dilakukan perhitungan data dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Dimana x = skor rata-rata, $\sum x$ = jumlah skor masing-masing penilai untuk komponen tertentu, n = jumlah penilai. Hasil perhitungan nilai kelayakan yang berupa skor kuantitatif dikonversi menjadi data kualitatif (interval) dengan skala lima. Adapun kategori konversi data ini disesuaikan dengan tingkat kecenderungan yang dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Konversi Skor Aktual Menjadi Nilai Skala 5

No	Rentang skor (i)	Nilai	Kategori
1.	$X > \bar{x} + 1,80 Sbi$	A	Sangat Baik
2.	$\bar{x} + 0,60 Sbi < X \leq \bar{x} + 1,80 Sbi$	B	Baik
3.	$\bar{x} - 0,60 Sbi < X \leq \bar{x} + 0,60 Sbi$	C	Cukup
4.	$\bar{x} - 1,80 Sbi < X \leq \bar{x} - 0,60 Sbi$	D	Kurang
5.	$X \leq \bar{x} - 1,80 Sbi$	E	Sangat Kurang

(Widoyoko, 2013)

Keterangan :

X = skor aktual (skor yang dicapai)

\bar{x} = rerata skor ideal

= $(1/2)$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

Sbi = simpangan baku skor ideal

= $(1/2) (1/3)$ (skor tertinggi ideal - skor terendah ideal)

Skor tertinggi ideal = Σ butir kriteria \times skor tertinggi

Skor terendah ideal = Σ butir kriteria \times skor terendah

Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Al-Furqon pada tanggal tanggal 8 November 2023 sampai 16 November 2023, dengan subjek penelitian siswa kelas VII SMP IT Al-Furqon. Untuk mengetahui hasil keterampilan proses sains dan rasa ingin tahu sebelum dan sesudah belajar menggunakan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti, keterampilan proses sains dan rasa ingin tahu siswa dianalisis melalui nilai Standard N-Gain (Sundayana, 2020).



$$\text{Standard Gain } \bar{x} = \frac{\bar{x}_{\text{sesudah}} - \bar{x}_{\text{sebelum}}}{\bar{x} - \bar{x}_{\text{sebelum}}}$$

Keterangan:

\bar{x}_{sesudah} = skor penilaian sesudah pembelajaran

\bar{x}_{sebelum} = skor penilaian sebelum pembelajaran

\bar{x} = skor maksimal

Nilai *Standard Gain* yang diperoleh dari hasil perhitungan kemudian diinterpretasikan sesuai dengan Tabel 2.

Tabel 2. Nilai *Standard Gain*

Nilai g	Klasifikasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$0,3 > g$	Rendah

(Sundayana, 2020)

RESULTS ANDDISCUSSION

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan LKPD berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan rasa ingin tahu siswa kelas VII SMP IT Al-Furqon. Prosedur pengembangan dimulai dengan Tahap awal dari penelitian ini adalah tahap analisis merupakan tahap awal yang dilakukan peneliti untuk mengembangkan produk yang akan dikembangkan, pada tahap ini peneliti melakukan observasi awal yang dilakukan di SMP IT Al – Furqon, dalam tahapan ini ditemukan permasalahan yaitu pelajaran IPA membosankan hanya membahas secara teori dan lebih sedikit pratikum. Tahap perancangan (*design*) terdiri penyusunan instrumen, pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal produk. Pada tahap pengembangan (*development*) yaitu desain yang sudah disusun dikembangkan menjadi sebuah produk berupa LKPD berbasis *discovery learning*. Setelah produk dikembangkan maka peneliti melakukan validasi kepada tiga para ahli yaitu ahli media, ahli bahasa dan ahli materi. Tahap selanjutnya yaitu Implementasi (*Implementation*) yaitu menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Tahapan yang terakhir yaitu evaluasi (*evaluation*) tahap evaluasi merupakan bagian terakhir pada penelitian, evaluasi dilakukan hanya sebatas evaluasi formatif saja tidak sampai pada evaluasi sumatif dikarenakan keterbatasan waktu, biaya dan peneliti itu sendiri.



Validasi LKPD berbasis *discovery learning* bertujuan untuk menyempurnakan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti yang dilihat dari segi media, bahasa dan materi. Validasi ini para ahli menggunakan lembar validasi untuk memberikan penilaian dan saran serta masukan terhadap LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut merupakan hasil penilaian ahli media, ahli bahasa dan ahli materi yaitu dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Ahli Materi

Rentang Skor (i)	Nilai	Kategori
$X > 34$	A	Sangat Baik
$28 < X \leq 34$	B	Baik
$22 < X \leq 28$	C	Cukup
$16 < X \leq 22$	D	Kurang
≤ 16	E	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh data validasi media sebesar 40. Nilai tersebut dapat dikonversikan tingkat pencapaian pada rentang $X > 34$. Hal ini berarti hasil validasi materi mendapatkan kategori Sangat Baik. Sehingga lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning* valid dan layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran sehingga dapat diuji cobakan kepada siswa.

Tabel 4. Hasil Analisis Ahli Media

Rentang Skor (i)	Nilai	Kategori
$X > 40,8$	A	Sangat Baik
$33,6 < X \leq 40,8$	B	Baik
$26,4 < X \leq 33,6$	C	Cukup
$19,2 < X \leq 26,4$	D	Kurang
$\leq 19,2$	E	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh data validasi media sebesar 41. Nilai tersebut dapat dikonversikan tingkat pencapaian pada rentang $X > 40,8$. Hal ini berarti hasil validasi media mendapatkan kategori Sangat Baik. Sehingga lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning* valid dan layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran sehingga dapat diuji cobakan kepada siswa.



Tabel 5. Hasil Analisis Ahli Bahasa

Rentang Skor (i)	Nilai	Kategori
$X > 54,4$	A	Sangat Baik
$44,8 < X \leq 54,4$	B	Baik
$35,2 < X \leq 44,8$	C	Cukup
$25,6 < X \leq 35,2$	D	Kurang
$\leq 25,6$	E	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh data validasi media sebesar 55. Nilai tersebut dapat dikonversikan tingkat pencapaian pada rentang $X > 54,4$. Hal ini berarti hasil validasi bahasa mendapatkan kategori Sangat Baik. Sehingga lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning* valid dan layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran sehingga dapat diuji cobakan kepada siswa.

Selama siswa melakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD hasil pengembangan, observer melakukan pengamatan pada keterampilan proses sains tiap siswa. Dari aspek mengamati, mengelompokkan, memprediksi, mengukur, menyimpulkan dan mengkomunikasikan berdasarkan hasil observasi tersebut berikut ini adalah hasil analisis keterampilan proses sains siswa pada uji coba kelompok besar.

Tabel 6. Hasil Analisis Keterampilan Proses Sains

Indikator	Sebelum (S_i)	Sesudah (S_f)	($S_f - S_i$)	Skor ideal (S_i)	(g)	Interpretasi
Mengamati	96	210	114	132	0,86	Tinggi
Mengelompokkan	117	266	149	187	0,79	Tinggi
Memprediksi	75	187	112	153	0,73	Sedang
Mengukur	100	213	113	128	0,88	Tinggi
Menyimpulkan	61	137	76	91	0,83	Tinggi
Mengkomunikasikan	90	203	113	138	0,81	Tinggi

Berdasarkan data hasil observasi terhadap keterampilan proses sains siswa yang diperoleh dari hasil uji coba kelompok besar nilai rata-rata N-Gain terhadap indikator keterampilan proses sains termasuk dalam kategori Tinggi dengan nilai sebesar 0,81. Siswa sangat senang mengikuti kegiatan pembelajaran fisika dengan menggunakan LKPD berbasis *discovery learning*. Jika dilihat dari hasil analisis uji Gain indikator mengukur merupakan nilai tertinggi yang diperoleh oleh siswa karena dalam indikator tersebut siswa menggunakan alat ukur yang tepat, membandingkan hasil yang telah



diukur, mencatat secara detail hasil pengukuran dan membaca hasil pengukuran. Dari indikator tersebut dapat dilihat keterlibatan siswa dalam belajar sangat tinggi sehingga pembelajaran fisika dengan menggunakan LKPD fisika berbasis *discovery learning* hasil pengembangan dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Pengukuran rasa ingin tahu dilakukan melalui observasi pada uji coba kelompok besar. Observasi terhadap rasa ingin tahu dilakukan untuk mengukur empat indikator yaitu mencari informasi dari berbagai sumber; tertarik dalam pembelajaran IPA, menanyakan kegiatan pembelajaran dan aktif dalam berdiskusi. Berikut ini adalah hasil observasi rasa ingin tahu siswa berdasarkan hasil uji coba kelompok besar.

Tabel 7. Hasil Analisis Rasa Ingin Tahu

Indikator	Sebelum (S_i)	Sesudah (S_f)	($S_f - S_i$)	Skor ideal (S_i)	(g)	Interpretasi
Mencari informasi dari berbagai sumber	90	206	116	138	0,84	Tinggi
Tertarik dalam pembelajaran IPA	82	194	112	146	0,76	Tinggi
Menanyakan kegiatan pembelajaran	51	126	75	101	0,74	Tinggi
Aktif dalam berdiskusi	92	203	111	136	0,81	Tinggi

Berdasarkan data hasil observasi terhadap rasa ingin tahu siswa yang diperoleh dari hasil uji coba kelompok besar nilai rata-rata N-Gain terhadap indikator rasa ingin tahu termasuk dalam kategori Tinggi dengan nilai sebesar 0,79. Indikator dengan peningkatan paling tinggi yaitu mencari informasi dari berbagai sumber, hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa senang ketika mengikuti kegiatan pembelajaran fisika dengan melakukan kegiatan eksperimen, karena dengan kegiatan eksperimen siswa di arahkan untuk mencari jawaban dari berbagai sumber yang ada sehingga bisa menjawab pertanyaan yang ada dalam LKPD.

Serangkaian kegiatan penelitian dan pengembangan produk berupa LKPD Berbasis *Discovery Learning* yang telah diuraikan di atas menunjukkan bahwa LKPD tersebut mampu untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan rasa ingin tahu siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siswanti (2019) pembelajaran yang tepat dilakukan untuk mata



pelajaran IPA adalah dengan belajar dengan pengalaman secara langsung (*learning by doing*), pembelajaran secara langsung ini diharapkan siswa dapat memperkuat daya ingat siswa bersangkutan dengan pemahamannya terhadap pelajaran, model *discovery learning* memberikan pengalaman langsung yang memegang peranan penting sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif anak. Hal tersebut menguatkan bahwa belajar fisika akan lebih mudah dipelajari dengan pembelajaran secara langsung dan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari siswa terutama untuk menambah pengalaman dan menguatkan daya ingat siswa. Belajar dengan pengalaman secara langsung akan memudahkan siswa dalam memahami dan mengingat materi pembelajaran. Selain itu, melalui pengalaman yang diperoleh akan memberikan gambaran konkret pada siswa mengenai materi pembelajaran fisika. Siswa diharapkan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dalam mengasah potensi yang dimilikinya.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang diperoleh selama penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. (1). Kelayakan LKPD berbasis *discovery learning* berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh ahli pada aspek materi diperoleh skor 40 termasuk dalam kategori sangat baik, kemudian pada aspek media diperoleh skor 41 termasuk dalam kategori sangat baik dan dari aspek bahasa diperoleh skor 55 termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil validasi ahli materi, media dan bahasa LKPD berbasis *discovery learning* termasuk dalam kategori baik sehingga layak untuk kegiatan pembelajaran dikelas. (2). LKPD berbasis *discovery learning* dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa, hal ini ditunjukkan dengan nilai standard N-Gain sebesar 0,81 termasuk dalam kategori tinggi. (3). LKPD berbasis *discovery learning* dapat digunakan untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa, hal ini ditunjukkan dengan nilai standard N-Gain sebesar 0,76 termasuk dalam kategori tinggi.

REFERENCES

Algiranto, A., Nikat, R. F., & Sulistiyono, S. Analysis of Students' Science Process Skills Assisted with Digital Worksheets on Temperature and Heat Materials. *Jurnal Geliga Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(1), 37-43.



- Arini, W., & Sulistiyono, S. (2023). Analisis Kebutuhan LKPD Fisika Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) Di SMP Sabilillah Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 17(1), 129-139.
- Branch, Robert. (2009). *Instructional Design The ADDIE Approach*. USA: Springer.
- Novebrini, S., et al. (2021). Penggunaan LKPD Berbasis Model *Discovery Learning* Berbantuan Simulasi PhET untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII SMPN 14 Padang. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika (JPPF)*, 7(2), 179-188.
- Novitasari, A., et al. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis Kelas XII IPA di SMA Yadika Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8 (1), 91-104.
- Nuriyah, et al (2019). Pentingnya Model *Contextual Teaaching And Learning* Terhadap Sikap Ilmiah Pada Pembelajaran IPA. *Prossiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1 (1).
- Putrayasa, I. , et all. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery learning* dan minat belajar terhadap hasil belajar Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2 (1).
- Samatowa, U. (2016). *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Indeks Permata Pri Media.
- Siswanti, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dalam Pembelajaran IPA di SD. *Indonesian Journal of Education an Learning*. 2(2).
- Slameto. (2016). *Belajar Dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi*. Rineka Cipta.
- Sundayana. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Trianto. (2018). *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Bumi Aksara.
- Triyanti, M., & Sulistiyono, S. (2023). Pengembangan Modul IPA Berbasis Project Based Learning (PJBL) Untuk Meningkatkan Pengetahuan Faktual dan Konseptual Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 17(2), 270-280.
- Widoyoko E. P. (2020). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.