J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah
Vol.4, No.2, Februari 2025

Analisis Kebutuhan LKPD Fisika Berbasis *Discovery Learning* Di SMP II Al-Furqon Megang Sakti

Indah Maghfiroh[1], Sulistiyono[2]
[1] Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau, Indonesia
[2] Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau, Indonesia
E-mail : indahmaghfiroh304@gmail.com

Article History:
Received: 10 Desember 2024
Revised: 10 Januari 2025
Accepted: 21 Januari 2025

Keywords: *Analisis Kebutuhan, LKPD, Discovery Learning.*

Abstract: *Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik berbasis Discovery Learning, sehingga diperlukan studi pendahuluan yang terdiri atas studi literatur dan studi lapangan. Jenis penelitian pengembangan (Research and Development atau R & D) atau termasuk dalam penelitian pengembangan. Instrumen pengumpulan data penelitian ini berupa lembar wawancara analisis kebutuhan guru, dan angket analisis kebutuhan peserta didik. Media pembelajaran yang akan dikembangkan berupa LKPD Fisika berbasis Discovery Learning. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui bahan ajar digunakan guru, kendala saat pembelajaran berlangsung, dan bahan ajar diperlukan peserta didik. Hasil analisis kebutuhan 10 peserta didik kelas VII SMP IT AL-FURQON peserta didik membutuhkan LKPD Fisika Berbasis Discovery Learning yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil tersebut menunjukkan perlunya dikembangkan bahan ajar berupa LKPD berbasis Discovery Learning materi suhu dan kalor.*

PENDAHULUAN

Pendidikan sekolah adalah proses formal yang dirancang untuk mengajar dan mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan nilai-nilai pada para siswa dalam suatu lingkungan belajar yang terstruktur (Margiati & Puspaningtyas, 2021). Ini meliputi berbagai tingkatan, mulai dari pendidikan dasar hingga tinggi, dan dapat mencakup berbagai mata pelajaran dan disiplin ilmu. Tujuannya adalah untuk mempersiapkan siswa agar memiliki pemahaman yang lebih luas tentang dunia, keterampilan yang diperlukan untuk berkontribusi dalam masyarakat, dan fondasi yang kuat untuk pengembangan pribadi dan profesional di masa depan. Pendidikan disekolah banyak pelajaran yang disampaikan kepada siswa agar siswa lebih terampil dalam memahmi pelajaran yang disampaikan oleh guru, salah satu pelajaran yang dipelajari di skolah tingkat SMP yaitu pendidikan fisika.

Bapak Pendidikan Nasional Indonesia Ki Hajar Dewantara mendefinisikan bahwa arti Pendidikan; “Pendidikan yaitu tuntutan didalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar

merekasebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagian setinggi-tingginya" (Febriyanti, 2021). Menurut (Annisa, 2022) Pendidikan merupakan adalah sebuah proses humanime yang selanjutnya dikenal dengan istilah memanusiakan manusia. Sedangkan menurut (Nasution et al., 2022) Pendidikan adalah proses sistematis yang melibatkan transfer pengetahuan, keterampilan, nilai, dan budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya.

Pembelajaran fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang berkaitan dengan fenomena yang terjadi di alam sekitar (Rahmawati et al., 2022) . Pembelajaran Fisika seharusnya mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengamati langsung fenomena tersebut. Fisika merupakan bagian dari ilmu sains yang disusun berdasarkan fakta, fenomena-fenomena alam, hasil pemikiran, dan hasil eksperimen (Mukti et al., 2020) .

Pendidikan fisika merujuk pada pendidikan yang berfokus pada pengajaran dan pembelajaran ilmu fisika. Ini mencakup pemahaman tentang konsep-konsep dasar fisika, prinsip-prinsipnya, serta aplikasi-aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari dan di berbagai bidang ilmu lainnya. Tujuan utama pendidikan fisika adalah untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang alam semesta, serta keterampilan kritis dan analitis yang diperlukan untuk memecahkan masalah dalam konteks fisika.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah alat yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran. LKPD biasanya berisi serangkaian aktivitas atau latihan yang dirancang untuk memfasilitasi pemahaman konsep, penerapan keterampilan, serta pengembangan sikap dan nilai tertentu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Riza et al., 2022). LKPD biasanya disusun oleh guru atau pendidik dan dapat berupa lembar kerja tertulis atau digital. Isinya disesuaikan dengan kurikulum, materi pembelajaran, serta tingkat kemampuan dan kebutuhan peserta didik (L. Sari et al., 2020).

Tujuan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah untuk memberikan peserta didik kesempatan untuk berlatih, mengasah kemampuan, dan memperdalam pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran secara mandiri atau bersama-sama dengan bimbingan guru (Manurung et al., 2021). Dengan memberikan kesempatan peserta didik untuk melatih dan mengasah pengetahuannya maka akan meningkatkan minat belajar siswa, dengan meningktnya minat belajar siswa maka akan samakin baik pula pengetahuan siswa tersebut.

(Magdalena et al., 2021) berpendapat bahwa penting bagi pendidik untuk memahami minat belajar siswa dan mencoba untuk membangunnya dalam proses pembelajaran. Ini dapat dilakukan dengan memilih materi yang relevan dan menarik, menciptakan pengalaman belajar yang menarik, memberikan pilihan dan otonomi dalam pembelajaran, serta mengaitkan materi dengan minat dan pengalaman siswa. Rasa ingin tahu adalah dorongan mental yang mendorong seseorang untuk mencari pengetahuan baru, pengalaman, atau pemahaman lebih dalam tentang suatu hal (Artinta & Fauziah, 2021) . Rasa ingin tahu meliputi keinginan intrinsik yang melibatkan eksplorasi, penelusuran, dan penemuan terhadap hal-hal yang tidak diketahui atau belum dipahami (F. F. K. Sari & Lahade, 2022).

Menurut (Rahmat et al., 2021) prinsip utama dari *Discovery Learning* adalah siswa lebih mungkin memahami dan mengingat materi jika mereka secara aktif terlibat dalam proses menemukan sendiri daripada hanya menerima informasi secara pasif. Dengan demikian siswa yang aktif akan lebih mudah mengingat materi yang telah di bahas. Dalam pembelajaran ini siswa diberi kebebasan untuk menemukan atau menciptakan pengetahuan melalui eksplorasi, eksperimen, penelitian, atau kegiatan lain yang mendorong pemikiran kritis dan analitis.

Pembelajaran *Discovery Learning* mendorong siswa untuk bertanya, menyelidiki, dan

mempertanyakan informasi, yang dapat memperkuat kemampuan pemikiran kritis mereka (Sinaga et al., 2022). Sedangkan (Marisya & Sukma, 2020) menyatakan *discovery learning* adalah proses mental di mana peserta didik mengasimilasi suatu konsep atau prinsip. Dengan demikian siswa akan jauh lebih aktif dalm permbelajaran, karena siswa tidak hanya diam memperhatikan materi saja, namun siswa juga di tekankan untuk selalu bertanya dan menyelidiki tentang materi yang sedang di bahas.

Berdasarkan obsevasi yang telah dilakukan di SMP IT AL-FURQON didapatkan hasil bahwa kelayakan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) siswa belum ditingkat yang baik untuk meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa dalam mengikuti proses pembelajaran khususnya dalam pembelejaran fisika. Selain itu juga dengan mengetahui kelayakan LKPD yang belum cukup baik tersebut perlu dilakukannya pengembangan LKPD siswa dalam proses belajar agar lebih dapat meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa dalam proses pembelajaran fisika di SMP IT AL-FURQON.

Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa dalam pembelajaran fisika dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Fisika Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Minat dan Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas Vii SMP IT AL-Furqon".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan dan pendekatan penelitian pengembangan (*Research and Development atau R & D*) atau termasuk dalam penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini dikembangkan LKPD fisika berbasis *discovery learning* yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Pengembangan modul ini, mengacu pada model pengembangan 4-D (*four D model*) yang dikemukakan oleh (Putra, 2019). Pada model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan tahap penyebaran (*Disseminate).*

Jenis peneltian ini adalah deskriptif kuantitatif, yang mendeskripsikan atau menampilkan fenomena yang terjadi dengan nyat, aktual, realistik, sistematik, faktual, keakuratan fakta-fakta, dan sifat yang berhubungan dengan fenomena-fenomena yang sedang diamati. Yang menjadi subyek pada penelitian ini adalah guru fisikan dan peserta didik kelas VII SMP IT AL-FURQON yang berjumlah 32 orang. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah pedoman hasil wawancaradan angket yang sebarkan ke peserta didik untuk di isi. Analisis data yang dilakukan adalah berupa analisis data kulitatif serta analisi data kuantitatif dari hasil angket. Angket yang ditulis berbentuk *Skala Likert* dengan instrumen berbentuk *check list*. Persamaan yang digunakan yaitu :

$$\text{Persentase Hasil} = \frac{Jumlah\ Peserta\ didik\ yang\ menjawab}{Total\ keseluruhan\ peserta\ didik} \text{ X } 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah data dari analisis kebutuhan guru dan peserta didik kelas VII SMP IT AL-FURQON. Adapun hasil dari analisis kebutuhan guru terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan wawancara menggunakan pedoman wawancara bisa di lihat pada tabel 1.

Tabel. 1 Pedoman Wawancara Guru SMP IT AL-FURQON

No	Wawancara	Analisis Pernyataan
1.	Bapak/Ibu, bagaimana pendapat Anda mengenai proses pembelajaran yang	Peserta didik cukup aktif

	dilaksanakan pada Tema Suhu dan Kalor di kelas VII?	
2.	Apakah ada perbedaan dari segi metode, model, pendekatan atau startegi pembelajaran pada Suhu dan Kalor dalam Kurikulum Merdeka?	Ada, dimana siswa dituntut untuklebih aktif pada kurikulum merdeka ini.
3.	Apakah setiap pembelajaran Bapak/Ibu selalu mempersiapkan perangkat pembelajaran , Modul Ajar, media, dan bahan ajar?	Iya saya membuat modul ajar dalam setiap pelaksanaan pembelajara tetapi untuk media dan bahan ajarsaya menggunakan buku cetak.
4.	Darimana saja sumber yang Bapak/Ibu gunakan untuk menyusun perangkat pembelajaran?	Dari buku paket/Internet.
5.	Apa bahan ajar yang sudah bapak/ibu gunakan untuk pembelajaran dengan kurikulum merdeka?	Saya hanya mengacu pada buku paket, karena dikurikulum merdeka ini peserta didik belum memahami, untuk kedepannya mungkin saya bisa menggunakan PPT dll.
6.	Bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran yang bapak/ibu lakukan di kelas?	Menyesuaikan kondisi kelas yang dimana tingkat kecerdasan berbeda-beda.
7.	Dalam pembelajaran Fisika selama ini apa sudah termuat aspek *Discovery Learning* ?	Belum , selama ini saya menggunakan basis PJBL.
8.	Apakah Bapak/ Ibu sering memberikan kegiatan praktikum/eksperimen pada saat pembelajaran Fisika?	Belum karena pada kelas VII pembelajaran fisikan masih tahap awal
9.	Bahan ajar apa yang Bapak/Ibu digunakan dalam kegiatan pembelajaran Fisika?	Saya menggunakan buku paket
10.	Apakah bapak/ibu menggunakan LKPD sebagai pendamping atau tambahan dalam kegiatan pembelajaran?	Di kelas VII saya terpacu pada buku paket, tetapi di kelas VIII dan IX sudah menggunakan LKPD
11.	Apakah Bapak/ Ibu selalu menyediakan instrument penilaian berupa soal evaluasi setiap awal dan akhir kegiatan pembelajaran?	Iya, saya selalu memberikan evaluasi di akhir pembelajaran
12.	Apakah hasil belajar Fisika siswa selama ini sudah baik?	Belum, karena peserta didik merasa bahwa pelajaran fisikan silut dimengerti karena belum menggunakan bahan ajar/LKPD sebagai bahan pendamping pembelajaran.
13.	Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang Minat dan Rasa ingin tahu siswa?	Minat adalah ketertarikan sedangkan rasa ingin tahu adalah keinginan untuk mencari pemahaman
14.	Menurut Bapak/Ibu apakah kemampuan Keterampilan Minat dan Rasa ingin tahu siswa perlu dikembangkan untuk siswa	Sangat perlu

	kelas VII SMP IT Al-Furqon?	
15.	Apakah Bapak/Ibu mengalami kendala pembelajaran dalam mengembangkan Minat dan Rasa ingin tahu siswa?	Ada, kurangnya minat dan rasa ingin tahu peserta didik dalam pembelajaran fisika sangat rendah
16.	Bagaimana pendapat Bapak/ Ibu jika rencana pengembangan media pembelajaran berupa LKPD berorientasi *Discovery Learning* digunakan untuk meningkatkan Minat dan Rasa ingin tahu siswa?	Bagus, karena basis DL ini cocock dengan kurikulum merdeka
17.	Pengembangan LKPD seperti apa yang Bapak/Ibu harapkan untuk meningkatkan Minat dan Rasa ingin tahu siswa?	LKPD yang simpel, mudah dipahami dan menarik

Analisis kebutuhan peserta didik dilakukan dengan menyebarkan angket ke peserta didik kelas VII SMP IT AL-FURQON diperoleh hasil yang secara rinci tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil angket analisis kebutuhan peserta didik

No	Pertanyaan	Frekunsi		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah tampilan fisik LKPD menarik?	10	0	100%	0%
2	Apakah menurut kalian gambar berguna untuk membantu kalian menguasai kegiatan di dalam LKPD?	10	0	100%	0%
3	Apakah gambar pada LKPD membuat kalian tertarik dalam menggunakan LKPD?	9	0	100%	0%
4	Apakah kegiatan latihan pada LKPD membantumu untuk memahami materi pelajaran?	9	1	90%	10%
5	Apakah penggunaan bahasa dalam LKPD mudah dipahami?	9	1	90%	10%
6	Apakah contoh yang ada pada LKPD membantu kalian memahami penggunaan LKPD?	9	1	90%	10%
7	Apakah kalian memahami soal-soal latihan pada LKPD dengan mudah?	8	1	80%	20%
8	Apakah LKPD yang digunakan memudahkan kalian untuk menemukan informasi?	10	2	100%	0%
9	Apakah LKPD memudahkan kalian untuk membuat pertanyaan?	6	0	60%	40%
10	Apakah LKPD memudahkan kalian untuk menjawab pertanyaan?	10	4	100%	0%
11	Apakah LKPD memudahkan kalian melakukan pengamatan pada kegiatan percobaan?	9	0	90%	10%
12	Apakah LKPD memudahkan kalian untuk mengemukakan ide/gagasan?	9	1	90%	10%

Tabel.3 Analisis angket kebutuhan peserta didik

No	Analisis Pertanyaan
1	100%, tampilan fisik LKPD menarik?
2	100%, gambar berguna untuk membantu kalian menguasai kegiatan di dalam LKPD?
3	90%, gambar pada LKPD membuat kalian tertarik dalam menggunakan LKPD?
4	90%, kegiatan latihan pada LKPD membantumu untuk memahami materi pelajaran?
5	90%, penggunaan bahasa dalam LKPD mudah dipahami?
6	90%, contoh yang ada pada LKPD membantu kalian memahami penggunaan LKPD?
7	90%, kalian memahami soal-soal latihan pada LKPD dengan mudah?
8	100%, LKPD yang digunakan memudahkan kalian untuk menemukan informasi?
9	60%, LKPD memudahkan kalian untuk membuat pertanyaan?
10	100%, LKPD memudahkan kalian untuk menjawab pertanyaan?
11	90%, LKPD memudahkan kalian melakukan pengamatan pada kegiatan percobaan?
12	90%, LKPD memudahkan kalian untuk mengemukakan ide/gagasan?

Dari hasil analisis angket kebutuhan peserta didik pada tabel 3 terihat bahwa peserta didik memilki buku pegangan untuk belajar fisika, namun materi getaran dan gelombang yang terdapat pada buku pegangan sulit untuk dipahami sehingga buku pegangan yang digunakan belum mencukupi sebagai sumber belajar. Peserta didik membutuhkan sumber belajar lain untuk mendukung kegiatan pembelajaran, sert membutuhkan sumber belajar yang dapat dipahami secara mandiri. Bahan ajar yang yang disususn secara sistematis yang dapat dipahami secara mandiri berupa LKPD berbasis DL, kegiatan eksperimen dan evaluasi yang bisa dilakukan oleh peserta didik, sehingga peserta didik dituntut untuk belajar memecahkan masalah menggunakan caranya sendiri atau berkelompok.

Solusi yang dapat dilakukan jga untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan membuat bahan ajar tambahan. Menurut (Arini & Sulistiyono, 2023) POE sendiri terdiri dari tiga kegiatan diantaranya memprediksi (*predict*), mengamati atau mengobservasi (*observe*) dan menjelaskan kembali(*explain*). Pembelajaran fisika dengan menggunakan LKPD berbasis DL mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berfikir di sekolah khusunya dalam pembelajaran fisika. Pembelajaran DL merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri. Guru yang menerapkan model pembelajaran ini dalam proses pembelajaran fisika dapat memunculkan gagasan terhadap peserta didik sehingga peserta didik mampu bekerja dengan melakukan kegiatan eksperimen dan kemampuan siswa dalam berfikir tingkat tinggi.

(Mahanal, 2017) menyatakan bahwa keterampilan berfikir tingkat tinggi diperlukan dalam upaya untuk mempersiapkan masa depan diri peserta didik dalam memecahkan masalah, termasuk dalam mengambil keputusan dalam dunia kerja yangakan dihadapai peserta didik kelak dalam permasalahan sehari-hari. Keterampilan ini perlu dilatih oleh guru kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran mereka di kelas. Pembelajaran fisikan dengan metode yang tepat diharapkan menjadi sarana pengembangan kemampuan befikir siswa, sehingga proses pembelajaran berlangsung optimal. (Fairus et al., 2023) menambahkan bahwa model pembelajaran DL adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membimbing siswa bagaimana meneliti masalah dan pernyataan berdasarkan fakta. Keterlibatan siswa di dalam kegiatan eksperimen merupakan salah satu carayang efektif untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir tingkat tinggi dan berfikir kritis.

Berdasarkan analisis kebutuhan yng dilakukan, permasalahan dalam pembelajran fisika di SMP IT AL-FURQON menunjukan betapa pentingnya pengembangan bahan ajar LKPD yang

dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Dengan adanya pengembangan LKPD berbasis DL diharapkan peserta didik lebih mandiri dan memahami pelajaran fisika khususnya materi getaran dan gelombang. Tujuan LKPD berbasis DL ini dibuat agar peserta didik belajar mandiri atau berkelompok dengan melakukan kegiatan eksperimen sehingga guru hanya bertindak sebagai fasilitatir saja dalam kegiatan pembelajaran, setidaknya LKPD berbasis DL ini membuat komponen dasar bahan ajar yang disebutkan sebelumnya (Istiqomah & Nurulhaq, 2021). Berdasarkan analisis kebutuhan ini maka diperlukan suatu bahan ajar yang bisa digunakan untuk peserta didik belajar berupa LKPD berbasis DL untuk meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik sangat membutuhkan suatu sumber belajar tambahan untuk bisa meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa serta siswa membutuhkan sumber belajar yang dapat dipahami secara mandiri. Sehingga bahan ajar yang cocok digunakan dalam menunjang kegiatan pembelajaran fisika disekolah adalah LKPD berbasis DL yang didalamnya dapat memuat materi serta kegiatan eksperimen yang akan dilakukan oleh siswa. Untuk penelitian selanjutnya dapat diketahui berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan bahwa diperlukan suatu media pembelajaran yang berupa bahan ajar untuk peserta didik agar dapat meningkatkan ninatdan rasa ingin tahu siswa bahan ajar tersebut adalah LKPD brbasis DL.

DAFTAR REFERENSI

Annisa, D. (2022). Jurnal Pendidikan dan Konseling. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, *4*(1980), 1349–1358.

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. https://doi.org/10.31540/jpp.v17i1.2385

Artinta, S. V., & Fauziah, H. N. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Rasa Ingin Tahu dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa pada Mata Pelajaran IPA SMP. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, *1*(2), 210–218. https://doi.org/10.21154/jtii.v1i2.153

Fairus, F., Dewi, I., & Simamora, E. (2023). Keterkaitan Filsafat Matematika dengan Model Pembelajaran Berbasis IT. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(1), 538–549. https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1921

Febriyanti, N. (2021). Implementasi konsep pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *5*(1), 1631–1638. https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1151/1031

Istiqomah, Q., & Nurulhaq, C. (2021). Perbandingan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Discovery Learning dan Ekspositori. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(1), 135–144. https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1032

Magdalena, I., Fatakhatus Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, *3*(2), 312–325. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi

Mahanal, S. (2017). Peran Guru Dalam Melahirkan Generasi Emas Dengan Keterampilan Abad 21. *Seminar Nasional Pendidikan HMPS Pendidikan Biologi FKIP Universitas Halu Oleo*, *1*(September 2014), 1–16.

Manurung, A. A., Nasution, M. D., & Nisah, K. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Melalui Strategi Belajar Small Group Work Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numeracy*, *8*(2), 83–89. https://doi.org/10.46244/numeracy.v8i2.1561

Margiati, D. P., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Implementasi Manajemen Pendidikan Sekolah Dasar Negri 1 Sidodadi. *Journal of Arts and Education*, *1*(1), 39–44. https://doi.org/10.33365/jae.v1i1.28

Marisya, A., & Sukma, E. (2020). Konsep Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusa*, *4*(3), 2191.

Mukti, W. M., Puspita, Y. B., & Anggraeni, Z. D. (2020). Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites pada Materi Listrik Statis. *Webinar Pendidikan Fisika 2020*, *5*(1), 51–59. https://jurnal.unej.ac.id/index.php/fkip-epro/article/view/21703/9143%0Ahttps://sites.google.com/view/fisikakuyess

Nasution, F., Anggraini, L. Y., & Putri, K. (2022). Pengertian Pendidikan, Sistem Pendidikan Sekolah Luar Biasa, dan Jenis-Jenis Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Edukasi Nonformal*, *2*(8.5.2017), 2003–2005.

Rahmat, H. K., Pernanda, S., Hasanah, M., Muzaki, A., Nurmalasari, E., & Rusdi, L. (2021). Model Pembelajaran Discovery Learning Guna Membentuk Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, *6*(2), 109. https://doi.org/10.25078/aw.v6i2.2231

Rahmawati, Y., Febriyana, M. M., Bhakti, Y. B., Astuti, I. A. D., & Suendarti, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Game Edukasi: Analisis Bibliometrik Menggunakan Software VOSViewer (2017-2022). *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, *13*(2), 257–266. https://doi.org/10.26877/jp2f.v13i2.13170

Riza, N., Zulfah, Z., & Astuti, A. (2022). Analisis Bibliometrik Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Vos Viewer. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, *3*(2), 114–118. http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/3569%0Ahttp://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/download/3569/871

Sari, F. F. K., & Lahade, S. M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, *6*(1), 797–802. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1973

Sari, L., Taufina, T., & Fachruddin, F. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Model PJBL di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *4*(4), 813–820. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.434

Sinaga, S. J., Fadhilaurrahmi, Ananda, R., & Ricky, Z. (2022). Model Pembelajaran Matematik Berbasis Discover Learning dan Direct Instruction. *Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung*, 1–23.