

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS VII SMP NEGERI 3 AMANDRAYA

Defi Lusiana Laia

Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias Raya

defilusianalaia@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning* pada materi virus di SMP kelas VII SMP Negeri 3 Amandraya yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian ini adalah pengembangan model pengembangan *four-D* dengan metode penelitian pengembangan (*research and development*). Hasil validasi yang dilakukan oleh validator nilai rata-rata 3,2 dan nilai persentase 87.8% kategori sangat valid, respon guru terhadap lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* dengan nilai rata-rata 3,5 kategori sangat praktis, hasil uji praktikalitas 3,5 kategori sangat praktis, hasil pengamatan motivasi siswa dengan nilai rata-rata 3,5 kategori sangat tinggi dan ranah kognitif sebelum menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* nilai rata-rata 65/lulus sedangkan ranah kognitif menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* nilai rata-rata 81/lulus, maka melalui hasil tersebut disimpulkan bahwa pengembangan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* valid, praktis dan efektif untuk menunjang hasil belajar siswa. Saran peneliti yaitu hendaknya guru mata pelajaran IPA biologi dapat menggunakan lembar kegiatan peserta dalam proses belajar mengajar, bagi peneliti selanjutnya agar penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian yang relevan.

Kata Kunci: *Four-D; LKPD; discovery learning; IPA; virus*

Abstract

This study aims to develop student worksheets based on discovery learning on virus material in junior high school class VII SMP Negeri 3 Amandraya which are valid, practical and effective. This type of research is the development of a four-D development model with a research and development method (research and development). The results of the validation carried out by the validator average value of 3.2 and a percentage value of 87.8% in the very valid category, teacher responses to student activity sheets based on discovery learning with an average value of 3.5 in the very practical category, the results of the practicality test 3.5 in the very practical category, the results of observations of student



motivation with an average value of 3.5 in the very high category and the cognitive domain before using student activity sheets based on discovery learning the average value is 65/pass while the cognitive domain using student activity sheets based on discovery learning the average value is 81/pass, then through these results it is concluded that the development of student activity sheets based on discovery learning is valid, practical and effective to support student learning outcomes. The researcher's suggestion is that biology science teachers should use participant activity sheets in the teaching and learning process, for further researchers so that this research can be used as reference material in relevant research.

Keywords: Four-D; LKPD; discovery learning; Science; virus.

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah proses pembelajaran bagi peserta didik agar dapat mengetahui, mengevaluasi dan menerapkan setiap ilmu yang didapat dari pembelajaran di kelas atau pengalaman-pengalaman yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan dapat menjadi salah satu tolak ukur dalam menentukan kualitas seseorang. Hal ini bukanlah suatu jalan yang akan terjadinya dengan sendirinya tanpa adanya proses dan waktu dalam meraih pendidikan yang mengarah kemasa depan yang lebih baik dan mengembangkan kemampuan sumber daya manusia yang berkualitas dan berpotensi.

Belajar ini dapat diartikan sebagai proses dari interaksi, stimulus dan respon seseorang yang dianggap telah belajar sesuatu jika, dia dapat menunjukkan perubahan perilaku. Serta belajar juga adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang untuk mengetahui sesuatu informasi yang baru yang bersifat keilmuan dan belajar terbagi atas dua macam yaitu belajar akademik dan belajar non akademik. Dimana, belajar akademik ini adalah suatu proses pembelajaran yang sedang berlangsung hingga sampai saat ini dengan

tatap muka antara guru dan siswa dengan pembelajaran kurikulum 2013 (K13) yang merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau sering disebut dengan *student centered* dan guru dalam hal ini adalah hanya sebagai pengarah dan fasilitator dalam kelas dan salah satu yang membantu guru dan pembelajaran ialah dengan menggunakan lembar kegiatan peserta didik yang memiliki karakteristik tertentu, misalnya berbentuk unit pengajaran yang lengkap, berisi rangkaian kegiatan belajar yang dirancang secara sistematis, berisi tujuan belajar yang dirumuskan secara jelas dan khusus, memungkinkan siswa belajar mandiri, serta realisasi perbedaan individual serta perwujudan pengajaran. Yang artinya bahwa siswa dalam hal ini harus lebih banyak mengambil bagian dalam belajar mengajar tersebut. Kemudian, dalam menjalankan proses belajar student center ini tidaklah terlepas control dan motivasi dari seorang guru, tersebut untuk memberi dukungan serta mengamati dan menilai sejauh perkembangan proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh peserta didik tersebut didalam kelas ketika berlangsungnya proses belajar mengajar. Sedangkan belajar non akademik adlah



sebuah proses pembelajaran yang dilakukan untuk mengembangkan bakat dan kemampuan dibidang olahraga misalnya dalam kegiatan ekstrakurikuler dan lain sebagainya.

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk memudahkan berlangsungnya proses pembelajaran. Sumber belajar terdiri dari bahan ajar yang telah disusun oleh pendidik dengan tujuan untuk diberikan kepada peserta didik dengan menunjang proses belajar mengajar peserta didik tersebut. Bahan ajar yang dimaksud dalam hal ini adalah ada yang bersifat tertulis dan tidak tertulis. Bahan ajar tertulis yang sering kita temukan sekarang ini adalah handout, buku, modul, brosur dan lembar kerja siswa, sedangkan bahan ajar yang sifatnya tidak tertulis adalah berupa stimulus atau rangsangan yang diberikan oleh bapak ibu guru ketika berlangsungnya proses belajar mengajar sebelum sampai pada inti materi yang akan dipelajari pada hari itu.

Berdasarkan studi awal peneliti di Kelas VII SMP Negeri 3 Amandraya mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi tentang virus dalam proses pembelajaran. Siswa mengatakan bahwa LKPD belum pernah digunakan dalam proses belajar mengajar, guru belum menggunakan berupa LKPD bagi siswa. Kemudian hal lain yang terungkap oleh siswa-siswi tersebut adalah siswa lebih cenderung jika pembelajaran tersebut tersedianya bahan ajar yang disusun secara sistematis, terinci, dan menarik yang mencakup keseluruhan isi

materi yang akan dipelajari serta dapat memberikan kemudahan mendapatkan informasi proses pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA.

IPA adalah ilmu yang memiliki manfaat yang berhubungan dengan kehidupan, khususnya bagi manusia. Manfaat IPA mencakup berbagai bidang, seperti pertanian, peternakan, kesehatan dan kedokteran. Pembelajaran IPA menuntut banyak siswa untuk mampu menganalisis dan menguasai berbagai konsep dalam memahami berlangsungnya kegiatan seluruh makhluk hidup, dan segala proses yang terjadi didalamnya, salah satunya ialah mampu mengetahui dan memahami materi tentang virus karena virus ini merupakan organisme peralihan antara makhluk hidup dan benda mati. Dikatakan peralihan karena virus mempunyai ciri-ciri makhluk hidup, misalnya DNA (asam deoksiribonukleat) dan dapat berkembang biak pada sel hidup. Memiliki ciri-ciri benda mati seperti tidak memiliki protoplasma dan dapat dikristalkan. yang biasanya merujuk pada pratilel-pratilel yang menginfeksi sel-sel eukariota (organisme multi sel dan banyak organisme sel tunggal) dan untuk mengetahui lebih lanjut tentang virus ini maka, peneliti melakukan pengembangan berupa LKPD di SMP Negeri 3 Amandraya. Dimana siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Amandraya ini, masih banyak yang kurang memahami tentang materi virus. Ada beberapa penyebab salah satunya adalah LKPD yang sudah dimiliki belum disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi dan evaluasi yang



dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis *Discovery learning* pada Pembelajaran IPA di Kelas VII SMP Negeri 3 Amandraya”

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*reseach and development*). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah lembar kegiatan peserta didik tentang materi virus berbasis *discovery learning* untuk siswa kelas VII SMP Negeri 3 Amandraya. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan produk yang dapat membantu pemecahan masalah yang dihadapi guru didalam kelas ketika berlangsungnya proses belajar mengajar.

Purnama (2013:20) mendefenisikan bahwa penelitian dan Pengembangan (*reseach and development*) *four-D* merupakan metode penelitian yang untuk menghasilkan produk tertentu untuk menguji keefektifannya. Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan adalah lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* pada materi virus untuk siswa kelas VII SMP Negeri 3 Amandraya.

Uji validitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kegalitan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* pada materi virus ketika digunakan.

Setelah tahap uji validitas, lembar kegiatan peserta didik hasil revisi yang telah dilakukan dapat diuji cobakan disekolah untuk mengetahui sejauh mana penggunaan dan efektifitas pembelajaran dengan menggunakan lembar kegiatan berbasis *discovery learning*. Uji praktikalitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* pada materi virus ketika digunakan disekolah dalam proses belajar mengajar. Uji praktikalitas pada lembar kegiatan peserta didik dilakukan pada VII SMP Negeri 3 Amandraya dengan memberikan angket uji praktikalitas lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* pada materi virus.

Uji motivasi adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* pada materi virus. Setelah motivasi ini, guru dapat mengetahui hasil belajar siswa melalui lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning*. Hasil belajar merupakan perwujudan perilaku belajar yang biasanya terlihat dalam perubahan, kebiasaan, keterampilan, sikap, pengamatan dan kemampuan. Hasil belajar ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* pada materi

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kegiatan awal pelaksanaan penelitian ini ialah tahap definisi (*define*) tahap ini menentukan dan mendefenisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam



pembelajaran, tahap ini terdapat tiga langkah yaitu analisis masalah, analisis kurikulum dan analisis kebutuhan siswa. Tahap yang kedua perancangan (*design*) pada tahap ini dilakukan pemilihan format dan perancangan awal lembar kegiatan peserta didik dan yang terakhir ketiga tahap pengembangan (*development*) pada tahap ini untuk menghasilkan lembar kerja siswa berbasis pendekatan *discovery learning* yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari hasil uji coba dan tahap keempat yaitu penyebaran (*disseminate*) menyebarkan produk penelitian agar dapat dimanfaatkan oleh pihak yang membutuhkan.

Tabel 1.
Hasil Validasi LKPD

Nama Validator	Jumlah Rata-Rata	Rata-Rata Validasi	Kategori
Syarat didaktik	3.4	85.8%	Sangat Valid
Syarat kontruksi	3.2	87.6%	Sangat Valid
Syarat teknis	3.1	90%	Sangat Valid
Jumlah	3,2	87.8%	Sangat Valid

Dari hasil uji validitas lembar kerja siswa diatas telah diberikan nilai oleh ketiga validator dengan rata-rata validasi 87.8% kategori sangat valid, dengan hasil diatas maka lembar kegiatan peserta didik pada materi virus dikatakan valid atau sah digunakan. Uji coba produk dilaksanakan pada tanggal 18 Maret sampai tanggal 27 Maret 2024 di kelas VII SMP Negeri 3 Amandraya. Pelaksanaan uji coba dilakukan untuk mendapatkan hasil praktikalitas oleh guru maupun siswa. Uji praktikalitas dilakukan guru matapelajaran IPA Biologi di SMP Negeri 3 Amandraya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2
Respon guru terhadap LKPD

Indikator yang Dinilai	Skor Rata – Rata	Kategori
Aspek Kemudahan penggunaan LKPD	3,5	Sangat Praktis
Efektifitas waktu penggunaan	3,5	Sangat Praktis
Kemudahan menginterpretasikan	3.5	Sangat Praktis
Ekuivalensi	3,5	Sangat Praktis
Rata-Rata	3,5	Sangat Praktis

Sumber : Hasil Penelitian Responden Guru. Peneliti 2024.

Setelah melakukan uji praktikalitas oleh guru maka, selanjutnya dilakukan uji praktikalitas lembar kerja siswa di kelas VII SMP Negeri 3 Amandraya dengan jumlah praktisi 27 orang. Hasil uji praktikalitas tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3
Hasil uji praktikalitas LKPD

Indikator yang Dinilai	Skor Rata – Rata	Kategori
Kemudahan penggunaan LKS	3.5	Sangat Praktis
Efektifitas waktu penggunaan	3.7	Sangat Praktis
Kemudahan menginterpretasikan	3.5	Sangat Praktis
Ekuivalensi	3.4	Sangat Praktis
Rata-Rata	3.5	Sangat Praktis

Sumber : Hasil Penelitian Dari Responden Siswa. Peneliti 2024.

Uji efektivitas dilakukan terhadap motivasi siswa, aktifitas dan hasil belajar siswa saat melakukan uji coba penelitian. Motivasi siswa dapat diukur melalui angket respon motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4
Hasil Pengamatan Motivasi Siswa

Aspek Yang Dinilai	Skor Rata – Rata	Kategori
Minat/perhatian	3,4	Sangat Tinggi
Relevansi	3,5	Sangat Tinggi
Harapan/kenyakinan	3,7	Sangat Tinggi
Kepuasan	3,4	Sangat Tinggi
	3,5	Sangat Tinggi

Sumber : Hasil Penelitian Responden Siswa. Peneliti 2024.



Hasil motivasi 23 orang siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa dengan materi virus dengan rata-rata motivasi 3,5 dengan kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil motivasi disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan lembar kegiatan peserta didik dengan materi virus dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam belajar sehingga prestasi siswa dapat meningkat.

D. Pembahasan

Melalui penelitian ini maka dihasilkan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* yang layak diuji dan dipakai. Virus berbasis *discovery learning* dengan materi virus dinyatakan valid setelah melalui proses validitas oleh ke 3 validator pada aspek didaktik, konstruksi dan teknis. Hal ini menunjukkan bahwa lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* sangat praktis untuk digunakan dalam kegiatan penelitian.

Siswa merasa tertarik menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* karena dilengkapi dengan komponen-komponen yang dapat membantu asiswa dalam menggunakannya, media pembelajaran juga disajikan dengan menggunakan kombinasi warna tampilan yang menarik. Warna menggunakan rangsangan dari luar tubuh yang diterima dan mempengaruhi otak (Setiawati, 2021:356).

Manurut Oktariani (2020:3) tujuan pengembangan adalah untuk mengetahui validitas, praktikalitas dan efektifitas dari

lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* pada materi virus. Lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* disusun penulis ini untuk dapat digunakan oleh guru dan siswa sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi peningkatan kualitas hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran serta meningkatkan keaktifan dalam kegiatan pembelajaran serta meningkatkan keaktifitas siswa dalam belajar.

Validasi yang dilakukan terhadap lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* adalah validasi rasional dengan menggunakan kriteria dalam produk pengembangan. Adapun kriteria yang dimaksud adalah validasi isi, validasi konstruksi dan teknis. Dalam proses validasi dibutuhkan pendapat para ahli dibidangnya.

Dari hasil validasi 3 orang validator dapat dinyatakan bahwa lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* berada pada kategori sangat valid. Dari data yang diperoleh peneliti didapatkan hasil analisis data nilai validasi yang diberikan validator berada pada nilai rata-rata presentase 87.5% dan dinyatakan sangat valid. Berdasarkan pernyataan diatas dapat dikatakan bahwa lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* yang dikembangkan telah dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang valid dan dapat dinyatakan bahwa keabsahan isi LKPD dapat dipertanggung jawabkan karena telah melewati penilaian para ahli (guru pakar) dalam bidangnya.



Dari hasil analisis uji praktikalitas oleh guru didapatkan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* dengan kategori sangat praktis penggunaannya dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini, dapat dilihat dari rata-rata nilai praktikalitas oleh guru yaitu 3,5. Hasil ini menunjukkan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* yang dikembangkan dapat membantu guru dalam pelaksanaan pembelajaran, jika penilaian cukup praktis berarti produk yang dikembangkan dapat digunakan dalam kondisi normal dan dapat diterapkan oleh guru kepada siswa.

Uji raktikalitas lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* oleh siswa dilakukan melalui angket respon siswa. Angket diberikan kepada siswa 27 orang siswa yang bertujuan untuk melihat respon siswa setelah mengikuti dua kali kegiatan pembelajaran. Hasil angket praktikalitas oleh siswa diperoleh nilai rata-rata keseluruhan yaitu 3,5 yang dikelompokkan kedalam kategori praktis. Hal ini disebabkan karena lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* didesain untuk memudahkan siswa melaksanakan pembelajaran.

Untuk mengetahui uji efektifitas dapat diketahui dari ada tidaknya dampak pengaruh dan hasil yang ditimbulkan karena penggunaan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* pada kegiatan pembelajaran biologi terhadap motivasi belajar, aktifitas belajar (psikomotorik) dan hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran. Motivasi siswa dinilai melalui angket motivasi siswa dalam pelaksanaan

pembelajaran, aktifitas (psikomotorik) siswa dinilai melalui lembaram observasi aktifitas siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran, sedangkan hasil belajar dinilai melalui tes hasil belajar untuk mengetahui apakah pemahaman konsep siswa terhadap media pembelajaran mendapatkan hasil belajar yang baik. Berikut ini dijelaskan beberapa uji efektivitas yang telah dilakukan peneliti.

Menurut Sujana (2021:27) “motivasi adalah daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, sebagai tujuan yang di kehendaki segera tercapai”. Apabila siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi, maka kemampuan dalam belajarnya akan semakin tinggi seperti yang di kemukakan oleh menurut Setyo (2014:163) juga “menyatakan bahwa hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan perilaku. Jadi, dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah belajar berhubungan erat dengan motif yaitu dorongan seseorang yang timbul dari dalam maupun luar diri yang akan mempengaruhi keinginan belajar seseorang, dan suatu usaha yang disadari menggerakkan, mengarahkan, dan menjaga tingkah laku seseorang agar ia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu.

Aspek motivasi yang dinilai yaitu minat atau perhatian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning*, relevansi, harapan atau keinginan



dan kepuasan. Data hasil angket motivasi siswa menunjukkan data rata-rata yang diisi oleh siswa 27 siswa setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran yang berbasis *discovery learning* didapatkan aspek penilaian terhadap minat atau perhatian siswa mendapatkan hasil rata-rata skor 3,5 dan dikategorikan sangat tinggi.

Besarnya minat siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran ini disebabkan karena siswa senang dengan kegiatan pembelajaran yang menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning*, karena selama ini kegiatan pembelajaran kurang melibatkan siswa secara penuh dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa yang aktif saja yang dalam kegiatan pembelajaran. Motivasi ini merupakan motivasi intrinsik yang indenpenden dari motivasi ekstrinsik, sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran yang berbasis *discovery learning* ini merupakan kesempatan besar kepada siswa untuk memenuhi dorongan rasa ingin tahu dan dorongan sebuah motivasi yang positif.

Amir (2020:243) hasil belajar pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku yang telah terjadi pada peserta didik. Karikasari (2019:178) pada umumnya penilaian hasil belajar siswa dalam penguasaan materi pelajaran yang telah dipelajari sesuai dengan tujuan-tujuan yang telah ditetapkan Data hasil belajar didapatkan dari tes hasil belajar setelah menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning*. Analisis hasil belajar digunakan untuk mengetahui penguasaan konsep siswa

setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam evaluasi hasil belajar ada tiga ranah yang menjadi acuan dalam proses penilaian yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Hasil belajar aspek kognitif siswa sebelum menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* dengan nilai rata-rata 65 dengan ranah nilai B, sedangkan dalam menggunakan lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* dengan nilai rata-rata 81 dan berada pada kriteria lulus dengan ranah nilai A.

Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif yaitu dengan cara mendesain bentuk media pembelajaran salah satunya adalah lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning*. Bentuk media ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk membuktikan teori, menemukan teori dengan cara mengingat, memahami dan menganalisis sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan menganalisis sehingga meningkatkan kemampuan kognitif siswa, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Penutup

Berdasarkan hasil pengembangan lembar lembar kegiatan peserta didik pada materi virus menunjukkan hasil yang sangat baik dengan menggunakan lembar kegiatan peserta didik dengan kategori sangat valid, dimana hasil motivasi siswa sangat tinggi



serta hasil belajar siswa dalam ranah kognitif yang menunjukkan hasil yang baik, maka disimpulkan bahwa pengembangan lembar kegiatan peserta didik pada materi sistem pencernaan manusia dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama dalam proses belajar mengajar khususnya pada materi virus, karena lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* pada materi virus ini telah divalidasi oleh tiga validator dan dapat digunakan oleh guru maupun siswa dan telah diuji kepraktisan pada guru maupun siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang telah diuraikan sebelumnya, maka ada beberapa yang menjadi saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru matapelajaran IPA-biologi dapat menggunakan lembar kegiatan peserta didik ini sebagai bahan ajar dalam proses belajar mengajar karena dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.
2. Bagi siswa, melalui bahan ajar ini dapat memperluas wawasannya mengenai pembelajaran IPA-Biologi khususnya pada materi virus .
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dalam melakukan penelitian yang sama dengan cakupan yang lebih luas.
4. Bagi peneliti sendiri, penelitian ini menambah ilmu terlebih dalam menyusun karya ilmiah serta memperluas wawasan mengenai lembar kerja siswa pada materi virus.
5. Bagi Universitas Nias Raya, sebagai bahan koleksi dipergustakaan yang

dapat dimanfaatkan oleh para mahasiswa khususnya Prodi Pendidikan Biologi dalam memperluas wawasan dan pengetahuan mereka dalam penulisan karya ilmiah.

F. Daftar Pustaka

- Abdul Mutolib., Dkk. (2025). Volcanic disaster mitigation based on local wisdom: A case study from a local community in the Mount Galunggung, Indonesia. *BIO Web of Conferences*. 155 (02002)
<https://doi.org/10.1051/bioconf/202515502002>
- Amir, Bafadal, Ibrahim. 2020. *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haniati Gowasa. (2025). Dinamika Konseling Kelompok Dalam Pengembangan Kompetensi Sosial Remaja. *KOHESI : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(1), 62-76.
<https://doi.org/10.57094/kohesi.v6i1.4583>
- Haniati Gowasa. (2025). Pengaruh Media Sosial Terhadap Gaya Pengasuhan Millenial Parent. *KOHESI : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(2), 89-104.
<https://doi.org/10.57094/kohesi.v5i2.4582>
- Harefa, D. (2025). A Contextual Physics Learning Model On Projectile Motion Through Hombo Batu Activity Within The Local Wisdom Of South Nias. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(2), 79-93.



- <https://doi.org/10.57094/faguru.v4i2.3072>
- Harefa, D. (2025). A Loving Greeting From Nias: The Meaning, Function, And Social Values In The Word Ya'ahowu. *Research on English Language Education*, 7(2), 14-27. <https://doi.org/10.57094/relation.v7i2.3853>
- Harefa, D. (2025). Enhancing Children's Learning Interest Through Reading Activities In Celebration Of The Mission And Reformation In Bawonifaoso Village. *Haga : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 53-63. <https://doi.org/10.57094/haga.v4i1.3917>
- Harefa, D. (2025). Exploration Of The Hombo Batu Tradition Of Nias As A Stem Learning Media: Integration Of Biology, Physics, And Mathematics. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 1-23. <https://doi.org/10.57094/tunas.v6i2.4080>
- Harefa, D. (2025). [Filsafat pendidikan nasional sebagai budaya kearifan lokal Nias](#). CV Lutfi Gilang. <https://www.penerbitlutfigilang.com/id/shop/filsafat-pendidikan-nasional-sebagai-budaya-kearifan-lokal-nias-27>
- Harefa, D. (2025). Fisika Di Dunia Nyata: Evaluasi Pendidikan IPA Yang Tak Sekadar Hitungan Dan Rumus. CV Lutfi Gilang.
- Harefa, D. (2025). Gamification Of Civic Education Based On Traditional Fahombo Fighting Values In Developing A Perseverant Characte. *CIVIC SOCIETY RESEARCH And EDUCATION: Jurnal Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 6 (2), 18-32. <https://doi.org/10.57094/jpkn.v6i2.4079>
- Harefa, D. (2025). Getting To Know Yahowu And Ya'ahowu Warm Greetings From The Nias Community. *KOHESI : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(2), 15-27. <https://doi.org/10.57094/kohesi.v5i2.2559>
- Harefa, D. (2025). Globalizing Hombo Batu The Role Of English In Promoting Nias Local Wisdom On The International Stage. *Research on English Language Education*, 7(1), 74-91. <https://doi.org/10.57094/relation.v7i1.2638>
- Harefa, D. (2025). Hombo Batu A Traditional Art That Can Be Explained With The Laws Of Physics. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(1), 264-276. <https://doi.org/10.57094/faguru.v4i1.2459>
- Harefa, D. (2025). Hombo Batu The Tradition Of South Nias That Teaches Courage And Cooperation. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(1), 75-84. <https://doi.org/10.57094/faguru.v4i1.2454>
- Harefa, D. (2025). Humanities Education and Hombo Batu Transforming Nias Local



- Wisdom Towards a Sustainable Society. *International Conference on Humanities, Education, Language and Culture*, 5(1), 368-385.
- Harefa, D. (2025). Implementation Of Pancasila Character Education In Hombo Batu In South Nias. *Civic Society Research and Education: Jurnal Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 6 (1), 1-14. <https://doi.org/10.57094/jpkn.v6i1.2566>
- Harefa, D. (2025). Improving Environmental Conservation Skills through Science Learning that Values the Local Wisdom of Hombo Batu in the Botohilitano Indigenous Community. *Global Sustainability and Community Engagement*, 1(3), 119-130. <https://doi.org/10.62568/gsce.v1i3.302>
- Harefa, D. (2025). Innovation In Social Science Learning Based On Local Wisdom: Hombo Batu As A Cultural Education Media In South Nias. *Curve Elasticity: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 6(1), 15-27. <https://doi.org/10.57094/jpe.v6i1.2555>
- Harefa, D. (2025). Integrating Character Education Into Science Learning To Improve Academic Achievement At Sma Teluk Dalam. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/10.57094/tunas.v6i1.2909>
- Harefa, D. (2025). Integration Of Local Wisdom In Nias Myths About Natural Phenomena As A Basis For Developing Science Learning And Strengthening Scientific Argumentation. *KOHESI : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(1), 28-49. <https://doi.org/10.57094/kohesi.v6i1.4075>
- Harefa, D. (2025). Integration Of Modern Soil Science, Integrated Farming, And Nias Local Wisdom For Agricultural Productivity Improvement. *Jurnal Sapta Agrica*, 4(2), 13-25. <https://doi.org/10.57094/jsa.v4i2.3914>
- Harefa, D. (2025). Internalization Of Harefa Local Wisdom Values In Guidance And Counseling Services To Develop Students' Integrity-Based Character In The Nias Islands. *Counseling For All : Jurnal Bimbingan dan Konseling*. 5(2), 52-68. <https://doi.org/10.57094/jubikon.v5i2.3903>
- Harefa, D. (2025). Kearifan Lokal Nias dalam Pembelajaran IPA. Jejak Publisher. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=k25eEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=u9GqnUJHSh&sig=Bp6hnnvl_ZlgrJULhSHgWKmDl2gA&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Harefa, D. (2025). Local Wisdom As A Means To Foster Independence In Mathematics Learning. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 101-117. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i2.3852>
- Harefa, D. (2025). Mathematics As A Philosophical Foundation In Hombo Batu: Exploring Nias' Local Wisdom Through The Perspective Of Mathematics. *Afore : Jurnal Pendidikan*



- Matematika*, 4(1), 13-26.
<https://doi.org/10.57094/afore.v4i1.2557>
- Harefa, D. (2025). Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar. Jejak Publisher.
https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=_LVcEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=C48NnkMdeK&sig=4u-9Pfn0KduAKOIq_92EoYaliCA&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Harefa, D. (2025). Student Character Education Based On Kinship And Solidarity Values Of Hombo Batu To Reduce Conflicts In Schools. *Ndrumi : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, 8(2), 61-74.
<https://doi.org/10.57094/ndrumi.v8i2.3921>
- Harefa, D. (2025). The Application Of Hombo Batu Local Wisdom-Based Learning In Enhancing Student Discipline And Cooperation In The Nias Islands. *Ndrumi : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, 8(1), 14-27.
<https://doi.org/10.57094/ndrumi.v8i1.2565>
- Harefa, D. (2025). The Influence Of Soil Texture Types On Land Resilience To Drought In South Nias. *Jurnal Sapta Agrica*, 4(1), 13-30.
<https://doi.org/10.57094/jsa.v4i1.2585>
- Harefa, D. (2025). The Role Of Sofo-Sofo In Strengthening Health Awareness And Local Wisdom In Nias. *Haga : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 12-26.
<https://doi.org/10.57094/haga.v4i2.3918>
- Harefa, D. (2025). The Use Of Local Wisdom From Nias Traditional Houses As A Learning Medium For Creative Economy Among Students At SMA Negeri 1 Teluk Dalam. *Curve Elasticity: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 6(2), 106-119.
<https://doi.org/10.57094/jpe.v6i2.3233>
- Harefa, D. (2025). The Use Of Nias' Hombo Batu Culture To Improve Students' Science Literacy. Serumpun International Conference Proceedings (SICP), 1(1), 122-130. Retrieved from <https://iesrjournal.com/index.php/serumpun/article/view/660>
- Harefa, D. (2025). Transformasi pendidikan IPA fisika di era industri 5.0 : mempersiapkan generasi pintar dan berinovasi. CV Lutfi Gilang.
<https://www.penerbitlutfigilang.com/id/shop/transformasi-pendidikan-ipa-fisika-di-era-industri-5-0-mempersiapkan-generasi-pintar-dan-berinovasi-41>
- Karikasari. 2019. Pengaruh Metode Pembelajaran Resitas Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Sap*, (Online), Vol 1, No. 2, (yusafadi42@yahoo.com. dikases 29 Oktober 2023).
- Oktariani. 2020. Pemanfaatan Sumber Belajar Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Lantanida* (Online), Vol 3, No., (<http://doi.org/10.47492/jip.v1i3.67>, diakses 10 Januari 2024).
- Purnama. 2013. *Pengantar Statistika*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya



- Setiawati, Arief, Umral. 2020. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Jigsaw Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fluida Dinamis. *Jurnal karya ilmiah guru*, (Online), Vol 3, No. 2 (jurnal-dikpora.jogjaprovo.go.id, diakses 10 Januari 2024).
- Setyo, M, Syahrani. 2014. Pengembangan Sumber Belajar Berbasis Karakter Peserta Didik (Ikhtisar Optimalisasi Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam) (PAI). *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, (Online), Vol 10, No. 2, (<http://journal.walisongo.ac.id/index.php/nadwa>, diakses 10 Januari 2024).
- Sujana. 2021. Lembar Kegiatan Peserta Didik Sebagai Panduan Belajar. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran*. (Online), Vol 6, No 1, (trianto@universitaspahlawan.ac.id, diakses 10 Januari 2024).

