

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) *ONLINE* BERBASIS MOODLE MATERI PERUBAHAN ENERGI KELAS III SDN KAPUK 01 PAGI

Egha Sholahudin Al Ayubi¹, Wati Sukmawati²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Prof Dr Hamka, Jakarta

¹eghasholahudin@gmail.com, ²wati_sukmawati@uhamka.ac.id

Abstract

The research carried out intends to develop an online Student Worksheet (LKPD) based on moodle material on energy changes. The purpose of the research carried out was the development of an online Moodle-based Student Worksheet (LKPD) from lessons on energy changes. The development of this online LKPD was developed in research and development (R&D) using a 4D model which went through four stages: 1. Definition stage, 2. Design stage, 3. Develop stage, 4. Dissemination stage.). The final product in the development is an LMS site that contains LKPD with class III energy change materials. This study includes product development and the final results which were tested on third grade students with a total of 30 respondents with data collection carried out by questionnaires. Data from the research results were obtained from the validation process by LKPD media experts and validation by material experts to student respondents. The results of the study were analyzed using a Likert scale using a quantitative approach. Data on the assessment results from validation and student respondents with the following results: (1) LKPD media expert validation 95%, (2) Material Expert Validation 83%, and (3) Student Respondents 93%. The data shows that the development of moodle-based online worksheets on energy change material meets the criteria for being very suitable for elementary school students to use in the learning process.

Keywords: LKPD, Moodle, Elementary School.

Abstrak

Penelitian yang dilaksanakan bermaksud mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) online yang berbasis moodle materi perubahan energi. Tujuan penelitian yang dilaksanakan ialah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) online yang berbasis moodle dari pelajaran mengenai perubahan energi. Pengembangan LKPD online ini dikembangkan dalam penelitian serta pengembangan (R&D) mempergunakan model 4D yang melalui empat tahap: 1. Tahapan Pendefisian (define), 2. Tahapan Perancangan (design), 3. Tahapan Pengembangan (develop), 4. Tahapan Penyebaran (dissiminate). Produk akhir pada pengembangan tersebut yakni sebuah situs LMS yang memuat LKPD dengan materi perubahan energi kelas III. Penelitian ini mencangkup pengembangan produk dan hasil akhirnya yang diujicobakan pada siswa kelas III dengan jumlah sebanyak 30 responden dengan pengumpulan data dilakukan dengan angket. Data dari hasil penelitian didapat dari proses validasi oleh ahli media LKPD serta validasi oleh ahli materi hingga responden peserta didik. Hasil penelitian di analisis dengan skala likert menggunakan pendekatan kuantitatif. Data penilaian hasil validasi dan responden peserta didik dengan perolehan sebagai berikut: (1) Validasi ahli media LKPD 95%, (2) Validasi Ahli Materi 83%, dan (3) Responden Peserta Didik sebesar 93%. Data menunjukkan bahwa pengembangan LKPD online berbasis moodle pada materi perubahan energi memenuhi kriteria sangat pantas dipergunakan siswa sekolah dasar dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: LKPD, Moodle, Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Pendidikan sangatlah penting dalam kehidupan yang tidak bisa terpisahkan. Pendidikan merupakan proses yang dijalani oleh manusia secara kontinu guna penyempurnaan keterbatasannya (Novan, 2015). Pendidikan mempunyai arti yang penting dan dibutuhkan bagi manusia karena dapat merealisasikan kehidupan manusia supaya lebih baik dari sebelumnya untuk dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya, baik potensi jasmani maupun rohani sehingga mencapai tingkat hidup yang lebih tinggi (Muhardi, 2004). Oleh karena itu kualitas dalam pendidikan sangat diperlukan demi terwujudnya kepribadian yang berkarakter, sehingga dapat bermanfaat untuk dirinya serta orang lain. Jadi dari pengertian tersebut menggambarkan pendidikan menjadi faktor yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat karena yang dapat mengubah taraf penghidupan yang lebih layak untuk dapat menjadi seorang insan yang berguna bagi masyarakat dan negara.

Pendidikan saat ini menjadi perhatian khusus karena di era industri 4.0 teknologi semakin berkembang dan informasi semakin sulit untuk di saring. Untuk meningkatkan pendidikan di masa sekarang guru diuntut untuk kreatif agar pembelajar tidak membosankan. Karena keadaan saat ini tak menentu yang mana masa pandemic covid-19 belum selesai. Dimana pembelajaran bisa saja berubah yang mulanya pembelajaran tatap muka kepada pembelajaran jarak jauh seperti yang terjadi beberapa tahun kemarin. Tentu sangat berbeda ketika pembelajaran jarak jauh dengan pembelajaran tatap muka. Karena saat pembelajaran jarak jauh interaksi siswa dan guru sangat lah terbatas sehingga di butuh kan media yang kreatif dan inovatif.

Seperti yang kita ketahui pendidikan di sekolah dasar menjadi tahap awal pendidikan untuk mengembangkan potensi diri pada anak, pada tahap ini kemampuan anak akan mulai berkembang serta meningkat melalui pembelajaran di sekolah yang diperoleh untuk menjadi bekal hidup di masa depan. Pada tingkat sekolah dasar terdapat beberapa pelajaran yang akan diajarkan oleh peserta didik salah satunya adalah IPA yang terlibat pada kurikulum pendidikan sekolah dasar untuk memudahkan siswa mencapai perkembangan intelektual, mental, dan sosial. Pembelajaran IPA saat sekolah dasar disebut sebagai Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA saat sekolah dasar masih ada dalam satu bentuk, artinya belum terdapat segregasi antar materi. Tujuan umum pembelajaran IPA saat sekolah dasar ialah untuk mempelajari IPA dengan konteks yang luas namun tetap berfokus pada kehidupan sehari-hari (Prananda et al., 2020). Pendidikan IPA diekspektasikan sebagai fasilitas murid agar mampu merealisasikan diri dan lingkungan sekitar secara ilmiah.

Dalam konteks Pembelajaran IPA dalam memenuhi Kurikulum tingkat satuan pendidikan idealnya mendidik, menginspirasi, efektif, demokratis, bermanfaat, menyenangkan dan inspiratif bagi aktivitas dan kreativitas anak. (Wuryastuti, 2008). Dari pernyataan tersebut tidak jauh berbeda dengan konsep pembelajaran yang lainnya, hanya saja yang perlu diperhatikan pada kesesuaian hakikat IPA sendiri, bahwasannya belajar IPA harus terjadi proses sains dengan melakukan eksperimen atau percobaan.

Pembelajaran IPA pada Sekolah Dasar seharusnya menginginkan siswa membuka keingintahuan secara ilmiah. Tetapi kenyataannya peserta didik tidak mencapai hasil yang diharapkan. sebagaimana yang telah diteliti oleh (Cherly Ana Safira et al., 2020) mengemukakan bahwa tingkat pemahaman peserta didik dalam mempelajari IPA terbilang rendah, ini dikarenakan sulitnya siswa merespon pembelajaran yang diberikan oleh gurunya. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dari penelitian tersebut mencirikan bahwa pada

mekanisme belajar-mengajar di kelas guru hanya menerapkan cara belajar konvensional, dimana guru menjelaskan materi dan memberikan pertanyaan dari buku tema sehingga siswa belajar secara pasif. Ditambah lagi selama masa pembelajaran jarak jauh siswa hanya di suguhkan materi yang kurang menarik. Berdasarkan temuan tersebut diperlukannya upaya guru untuk mengatasi kesulitan tersebut.

Sesuai konteks kurikulum 2013 menginginkan siswa supaya lebih berkompeten saat belajar yang menuntut siswa untuk berpikir kritis dalam menerapkan konsep IPA (Azam & Rokhimawan, 2020). Hal tersebut sejalan dengan berlakunya kurikulum 2013 pada tahun 2014 sampai sekarang berupaya untuk mengembangkan pendidikan di Indonesia dalam kurikulum 2013 dituntut berinovasi dalam berbagai perangkat pembelajaran untuk dapat mengembangkan peserta didik secara aktif. Menurut (Umbaryati, 2016) Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) menjadi alat pendukung dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai bahan ajar.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bagian dari alat yang menyederhanakan siswa saat aktivitas pembelajaran hingga diantara peserta didik juga guru ada interaksi aktif untuk peningkatan prestasi belajar. LKPD dimanfaatkan sebagai pedoman saat belajar dan dapat disempurnakan oleh pendidik sebagai sarana aktivitas belajar mengajar dalam bentuk lembaran penugasan. LKPD yang disusun oleh guru biasanya seperti materi dan pertanyaan-pertanyaan seputar materi kegiatan pembelajaran. Agar tidak monoton karena berupa materi dan pertanyaan saja untuk itu diperlukan pengembangan dalam LKPD yang berbasis kontekstual agar menciptakan peran aktif dalam kegiatan peserta didik.

Selama ini LKPD diketahui selaku bahan ajar dengan bentuk cetak yang kemudian siswa diberikan arahan untuk menulis jawaban, hal ini menjadi kendala pada pelaksanaan pembelajaran jarak jauh yang mengharuskan siswa untuk belajar secara online. Oleh karna itu pengembangan LKPD bisa tersaji dengan berbentuk elektronik tak sebatas penyajian materi, namun disempurnakan dengan keaktifan serta gambar yang menarik yang mampu menambah ataupun memperkuat wawasan siswa saat memahami materi yang di sampaikan. Dalam rangka mengefektivkan LKPD non-cetak disini saya mempergunakan aplikasi Moodle. Karna pada penelitian yang dilakukan (DAMANIK, 2020) dengan judul “Tata Kelola Pelaksanaan E-Learning dalam peningkatan kinerja penyelenggaraan pelatihan dalam masa Covid-19” tahun 2020 menunjukan jika pembelajaran LMS (Learning Managemenr System), pada penelitian ini adalah Moodle, akan menciptakan proses pembelajaran yang membaik.

Moodle ialah sebuah aplikasi open source (terbuka) dengan bentuk website yang mana tiap pengembang bisa memakai aplikasi ini tanpa harus melakukan pembayaran lisensi. Aplikasi tersebut memberi peluang bagi pengajar juga siswa melakukan interaksi saat proses pembelajaran online. Moodle tersebut mempunyai beberapa keunggulan diantaranya pemakaiannya yang tak memungut biaya (free), bisa di desain sejalan pada keperluan pengguna. Pembelajaran dengan menggunakan moodle juga akan memungkinkan siswa mengikuti beberapa kegiatan seperti diskusi materi, quis, dan mengerjakan LKPD. Oleh karna itu saya ingin mengembangkan LKPD Online berbasis moodle karna dengan LKPD online berbasis moodle akan memudahkan siswa untuk mengumpulkan dan mengerjakan tugas yang di berikan. Penelitian ini saya beri judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Online Berbasis Moodle untuk Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar pada Konsep Perubahan Energi”

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bagian dari alat yang menyederhanakan siswa saat aktivitas pembelajaran hingga diantara peserta didik juga guru ada interaksi aktif untuk peningkatan prestasi belajar. LKPD dimanfaatkan sebagai pedoman saat belajar dan dapat disempurnakan oleh pendidik sebagai sarana aktivitas belajar mengajar dalam bentuk lembaran penugasan. LKPD yang disusun oleh guru biasanya seperti materi dan pertanyaan-pertanyaan seputar materi kegiatan pembelajaran. Agar tidak monoton karena berupa materi dan pertanyaan saja untuk itu diperlukan pengembangan dalam LKPD online yang berbasis Moodle agar menciptakan peran aktif dalam kegiatan peserta didik.

Moodle

Moodle ialah sebuah aplikasi open source (terbuka) dengan bentuk website yang mana tiap pengembang bisa memakai aplikasi ini tanpa harus melakukan pembayaran lisensi. Aplikasi tersebut memberi peluang bagi pengajar juga siswa melakukan interaksi saat proses pembelajaran online. Moodle tersebut mempunyai beberapa keunggulan diantaranya pemakaiannya yang tak memungut biaya (free), bisa di desain sejalan pada keperluan pengguna. Pembelajaran dengan menggunakan moodle juga akan memungkinkan siswa mengikuti beberapa kegiatan seperti diskusi materi, quis, dan mengerjakan LKPD.

METODE

Metode yang saya gunakan pada penelitian yang dijalani ialah metode penelitian serta pengembangan ataupun dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Seperti yang kita ketahui penelitian *Research and Development* mempunyai beberapa model. Model yang dipakai peneliti adalah model 4D yang merupakan model yang dikembangkan oleh Thiagarajan (Maydiantoro, 2021) dalam aktivitas belajar mengajar. Model ini terdapat empat level tahapan yakni "Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran" Hasil akhir yang akan dikembangkan adalah LKPD online berbasis Moodle yang akan diterapkan di pembelajaran IPA pada kelas III sekolah dasar dengan materi Perubahan Energi.

Pada tahap pertama *define* atau Pendefinisian dilakukan dengan 3 langkah yaitu (1) Analisis kebutuhan LKPD: pada tahapan ini perlu menetapkan kebutuhan dalam kompetensi kemudian bahan ajar ini yang perlu diperkembangkan. (2) Analisis kesesuaian materi pada KI dan KD: pada tahapan ini pokok yang harus disiapkan oleh guru untuk rumusan materi yang perlu dikembangkan, pemilihan materi yang relevan, dan penyusunan kembali secara runtut agar terarah. (3) Pembuatan rumusan tujuan pembelajaran: pada tahapan ini wajib untuk merumuskan tujuan untuk mengantisipasi penyimpangan tujuan awal penulisan materi yang mengacu pada indikator pembelajaran dengan materi yang akan diajarkan.

Tahap kedua "*design*" atau perancangan yang merupakan lanjutan dari tahapan sebelumnya. Pada tahap perancangan dilakukan dengan 2 tahapan yaitu: (1) Tahap mengumpulkan materi: tahapan ini berguna untuk menemukan materi yang akan dikembangkan dalam LKPD dan (2) Tahap penyusunan elemen-elemen : pada tahapan sebelumnya kemudian setelah itu melakukan penyusunan elemen sebagaimana yang akan dimuat dalam LKPD seperti Langkah-langkah kerja LKPD dan sebagainya. Konsep yang dikembangkan untuk memudahkan pemahaman dan menarik perhatian siswa. Sebuah LKPD online berbasis moodle yang disajikan dalam LKPD berisikan petunjuk pengguna, KI, KD, indikator, tujuan aktivitas belajar, dan poin-poin penting dalam materi. Sumber penyusunan LKPD didasarkan pada buku-buku dasar tematik kelas III, internet, dan sumber lainnya.

Tahap “*develop*” atau pengembangan dalam tahapan pengembangan peneliti melakukan penilaian terhadap LKPD online berbasis Moodle. Tahapan ini berfungsi untuk menciptakan produk yang telah diperbaiki berdasarkan evaluasi para ahli serta untuk menguji efesiensi LKPD online berbasis Moodle. Tahapan ini dilakukan dengan beberapa tahapan: (1) Validasi Ahli LKPD Online berbasis Moodle. Pada Tahapan ini peneliti akan melakukan validasi terhadap LKPD Online berbasis Moodle yang akan dikembangkan untuk melihat kesesuaian LKPD sesuai dengan syarat-syarat yang dibutuhkan. (2) Validasi Ahli Materi. Tahapan ini peneliti akan melakukan validasi untuk melihat keakuratan materi kepada guru kelas III atau dosen terkait materi perubahan energi yang akan disajikan dalam LKPD Online berbasis Moodle.

Tahap *Disseminate* atau penyebaran. Tahapan ini adalah tahapan terakhir dalam tahapan ini merupakan tahap penggunaan LKPD yang telah peneliti kembangkan berdasarkan hasil uji coba dan instrumen yang telah direvisi. Tujuan tahapan ini untuk disebar secara luas pengembangan LKPD online berbasis Moodle sebagai bahan ajar untuk dijadikan pertimbangan oleh guru SD sebagai penggunaan teknologi pada aktivitas belajar untuk mencapai peningkatan dalam hasil siswa.

Riset ini menggunakan pendekatan kuantitatif sehingga hasil riset ini akan berbentuk data angka. Data kuantitatif ini diperoleh dari hasil validasi ahli LKPD oleh validator, validasi ahli materi oleh validator dan hasil angket dari responden peserta didik. Pengumpulan ketiga data tersebut akan menggunakan beberapa instrumen, yaitu (1) lembar validasi ahli LKPD Online berbasis Moodle, untuk melihat validitas LKPD dari aspek perangkat lunak, komunikasi visual, dan karakteristik media. (2) lembar validasi ahli materi untuk melihat validitas materi dilihat dari aspek kesesuaian isi dan aspek bahasa dan tulisan. (3) angket, untuk menguji kelayakan LKPD dilihat dari aspek desain pembelajaran, Oprasional, serta komunikasi visual.

Rumus untuk memperoleh hasil validasi dari ahli materi dan ahli LKPD adalah:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Presentase validasi

F : Total skor hasil pengumpulan data

N : Skor maksimal

Adapun, kriteria validasi ada pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Presentase Kriteria Validitas

Presentase	Kriteria
81 < x ≤ 100 %	Sangat Layak
61 < x ≤ 80 %	Layak
41 < x ≤ 60 %	Cukup
21 < x ≤ 40 %	Tidak Layak
0 < x ≤ 20 %	Sangat Tidak Layak

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Hasil dari penelitian yang dijalani yaitu LKPD online berbasis Moodle materi perubahan energi. Data dari penelitian ini berbentuk data hasil validasi media LKPD, validasi materi, dan data kuisioner responden siswa terhadap kelayakan LKPD sehingga menjadi LKPD yang dinyatakan layak jika didasarkan pada hasil validasi berikut:

Secara general hasil uji validasi oleh ahli media dan ahli materi dalam Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Hasil Validasi	Presentase	Kategori
Ahli Media	95 %	Sangat Layak
Ahli Materi	83%	Sangat Layak

Dari hasil validasi ini dilakukan setelah LKPD online berbasis moodle dibuat. Tujuan dari validasi ini ialah melakukan pengujian kelayakan dari LKPD. Berdasar hasil validitas LKPD yang dilangsungkan oleh 2 ahli materi serta 2 ahli media adalah bahwa LKPD online berbasis moodle dinyatakan sangat layak. Hasil akhir pengembangan ini dikatakan layak dan valid karena telah melalui indikator validitas masing-masing aspek. Produk dari uji validasi akan menjadi pedoman dalam memperbaiki produk.

a. Hasil Uji Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bermaksud menghitung kelayakan pada LKPD yang hendak diperkembangkan oleh peneliti. Metode penilaian yang digunakan untuk menghitung validasi media ini menggunakan skala likert. Evaluasi untuk kelayakan pengembangan LKPD ditinjau melalui aspek perangkat Lunak, aspek komunikasi visual, serta aspek karakteristik media akan diberikan oleh ahli media.

Tabel 3. Penilaian Kelayakan LKPD oleh Ahli Media

Aspek	Presentase	Kategori
Aspek Perangkat Lunak	95 %	Sangat Layak
Aspek Komunikasi Visual	96,7 %	Sangat Layak
Aspek karakteristik Media	93,3 %	Sangat Layak

Tabel 3 menunjukkan kualitas LKPD online berbasis Moodle dilihat dari aspek perangkat lunak yang menunjukkan presentase 95% termasuk dalam kriteria “sangat layak”. Kemudian dari aspek komunikasi visual sebesar 96,7% ada pada kriteria “sangat layak”. Terakhir, aspek karakteristik media dengan presentase 93,3% dengan kriteria “sangat layak”. Maka, LKPD online berbasis moodle berdasarkan evaluasi dua ahli LKPD dengan presentase 95% masuk ke “sangat layak” yang menunjukkan bahwa pengembangan LKPD berbasis kontekstual valid dan layak dipakai.

b. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi ini memiliki tujuan mengukur nilai kelayakan pada LKPD dan kesesuaian materi yang akan dikembangkan oleh peneliti. Metode penilaian yang digunakan untuk menghitung validasi materi masih sama dengan validasi media yaitu skala likert. Evaluasi terhadap kelayakan pengembangan LKPD ditinjau dari aspek kesesuaian isi dan aspek bahasan dan tulisan akan dilakukan oleh ahli materi.

Tabel 4. Penilaian Kelayakan LKPD oleh Ahli Materi

Aspek	Presentase	Kategori
Aspek Kelayakan isi	82,3 %	Sangat Layak
Aspek Penyajian dan Bahasa	83,4%	Sangat Layak

Tabel 4 menunjukkan kualitas LKPD berbasis Kontekstual ditilik dari aspek kelayakan isi materi sebesar 82,3% termasuk “sangat layak”. Aspek penyajian dan bahasa menunjukkan presentase 83,4% dalam kriteria “sangat layak”. Maka, secara menyeluruh LKPD online berbasis Moodle yang dinilai dari dua ahli materi dengan presentase 83% masuk ke “sangat layak” yang menunjukkan bahwa materi yang dituangkan dalam LKPD online berbasis moodle valid dan layak digunakan. Selanjutnya LKPD yang telah valid atau “layak” dipergunakan dari hasil validitas tersebut dapat diaplikasikan atau disebarluaskan di kelas III pada SDN Kapuk 01 pagi.

c. Respon siswa kelas III terhadap kelayakan LKPD online berbasis moodle materi perubahan energi kelas III

Tahap final dari studi ini adalah tahap *disseminate* atau tahap penyebarluasan. Pada tahap ini, dilakukan dari hasil angket respon untuk mengetahui kelayakan LKPD ditilik dari aspek media, materi, dan pembelajaran. Penyebaran ini dilakukan di SDN Kapuk 01 Pagi khususnya dikelas III yang direspon oleh 30 peserta didik terhadap kelayakan LKPD berbasis kontekstual.

Tabel 5. Respon Kelayakan LKPD Terhadap Siswa Kelas III

Aspek	Presentase	Kategori
Aspek Kognitif	92,9 %	Sangat Layak
Aspek Afektif	94,2 %	Sangat Layak
Aspek Konatif	94,2 %	Sangat Layak

Hasil dari angket respon siswa kelas III terhadap kelayakan LKPD diketahui bahwa LKPD online berbasis moodle dari aspek Kognitif menunjukkan presentase 92,9% yang termasuk ke “sangat layak.” Aspek Afektif dengan presentase 94,2% masuk ke “sangat layak.” Terakhir, aspek konatif dengan presentase sebesar 94,2% masuk ke “sangat layak.” Hasil ini menunjukkan bahwa dengan proses pembelajaran menggunakan LKPD, siswa cenderung menyukainya, Nampak dari aktivitas peserta didik yang bersemangat dalam penyelesaian setiap tugas, kemampuan berefleksi, atau mengimplementasikan pembelajaran dengan realitas kehidupan sehingga mendukung siswa agar mengimplementasikannya dalam hidup sehari-hari. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (aliffirda zular, 2022) juga menunjukan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ada di kriteria “sangat kuat”. Ini nampak pada presentase sebesar 95,9%. Maka, dikonklusikan bahwa LKPD yang dikembangkan efektif dan layak diaplikasikan pada aktivitas belajar.

Diskusi

Penelitian ini melahirkan sebuah produk akhir yaitu situs LMS yang memuat LKPD dalam materi perubahan energi. LKPD ini sudah diselarsakan kepada kebutuhan belajar siswa. Menurut (Diana, 2021) menyatakan bahwa pada saat proses belajar mengajar LKPD dapat memberikan suasana yang efisien, aktif, kreatif dan menarik. Hal tersebut mengingat peran LKPD sangat berpengaruh terhadap proses kegiatan belajar mengajar, apalagi jika di dikembangkan LKPD secara inovatif dan berinovasi. Dengan demikian dalam penelitian ini, peneliti ingin mengembangkan LKPD online dengan berbasis moodle. Dengan LKPD, siswa

akan memperoleh bahan ajar pendukung serta latihan yang berkorelasi antar materi serta disajikan bersama ilustrasi gambar dan video yang menarik untuk memicu motivasi belajar dan bisa memacu kegiatan siswa dalam peningkatan prestasi belajarnya. Maka dari itu, dibentuklah rancangan LKPD, kelayakan LKPD yang dirumuskan dalam tahapan perancangan. Selanjutnya, dilakukan pengembangan terhadap LKPD sehingga menjadi LKPD yang layak berdasarkan aspek validitas dan hasilnya pada analisis di atas. Berdasarkan hal tersebut LKPD online berbasis moodle diasumsikan akan menimbulkan efek positif pada aktivitas belajar siswa karena sistem pembelajaran yang lebih menarik. Konsep tersebut akan dikembangkan sedemikian rupa untuk mempermudah pemahaman materi dan menarik perhatian peserta didik di pembelajaran dilakukan secara online.

Penelitian dan pengembangan LKPD online berbasis moodle ini diambil melalui model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Riset yang akan dikembangkan oleh peneliti mengenai LKPD online berbasis moodle materi perubahan energi kelas III merupakan satu cara untuk mempermudah siswa mengikuti kegiatan mengkorelasikan substansi pelajaran dengan lingkungan sekitar dalam rangka mengekskalasi kemampuan siswa untuk memanifestasikan bahan ajar dengan realitas kehidupan dikala pembelajaran dilaksanakan secara online. Pada akhirnya diharapkan hal ini dapat merealisasikan pembelajaran IPA yang memiliki tujuan untuk penciptaan manusia yang memiliki pengetahuan dan memahami kondisi sekitarnya. LKPD online berbasis Moodle merupakan bagian dari media pembelajaran berupa lembar kegiatan belajar siswa dalam bentuk situs yang dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran dimasa pembelajaran secara online dan mudah di akses oleh siswa . Dengan demikian pembelajaran online tidak lagi membosankan dan diharapkan menarik minat belajar siswa agar tetap semangat belajar walau harus secara online.

Berdasarkan dari hasil validasi, ditunjukkan bahwa LKPD online berbasis moodle ini ada pada kategori valid dan layak digunakan. Setelah dilakukan validasi oleh ahli materi, ahli media, juga responden siswa yang telah mendapatkan percobaan. Hasil dari presentase 2 validasi ahli media menunjukkan angka 95% yang masuk ke dalam kriteria “sangat layak” sehingga LKPD tersebut layak diterapkan di sekolah. Hasil dari presentase 2 validasi ahli materi menunjukkan angka 83% yang masuk ke dalam kriteria “sangat layak” sehingga LKPD tersebut layak diterapkan di sekolah. Berdasarkan dari kedua hasil validasi ahli media dan ahli materi didapatkan bahwa LKPD online berbasis Moodle berkategori sangat layak untuk dicoba di sekolah.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah mengimplementasikan produk dengan uji coba ke siswa sebagai respon yang akan memberikan tanggapan mengenai produk LKPD yang telah dievaluasi. Kelayakan LKPD online berbasis moodle di uji coba oleh 30 responden dengan menggunakan angket. Hasil presentase tanggapan peserta didik terhadap kelayakan LKPD online berbasis moodle sebesar 93% dengan kategori sangat baik sehingga LKPD berbasis kontekstual materi sumber energi sangat layak digunakan oleh siswa. Pada prosesnya LKPD online yang dikembangkan menunjukan bahwa siswa memiliki ketertarikan belajar menggunakan LKPD sehingga dalam pembelajaran sains akan lebih mudah dipahami ketika pembelajaran dilakukan secara online. Terlihat dalam prosesnya, LKPD ini lebih berfokus pada interaksi siswa secara virtual. Hal ini memiliki tujuan efisiensi siswa dalam pembelajaran secara online untuk pencocokan konsep materi yang akan dipelajari sehingga bisa meminimalkan peran guru tetapi lebih menekankan partisipasi murid dalam aktivitas belajar. Dengan demikian terlihat bahwa pengembangan menggunakan LKPD online berbasis moodle

dinilai efektif karena membuat peserta didik aktif dalam keberlangsungan kegiatan pembelajaran secara online.

KESIMPULAN

Berdasar pada hasil penelitian yang sudah dilaksanakan bisa disimpulkan LKPD online berbasis Moodle materi perubahan energi kelas III di SDN Kapuk 01 pagi yang telah berhasil dikembangkan. Hasil uji kelayakan pengembangan LKPD online berbasis moodle dengan melakukan uji validitas materi memperoleh rata-rata presentase secara keseluruhan sebesar 83% ada dalam kategori “sangat layak”. Sedangkan, hasil uji kelayakan dengan melakukan uji validitas oleh ahli media dengan hasil rata-rata presentase 95% berkategori sangat layak, Implikasi pada penelitian ini adalah uji coba LKPD onlinen berbasis moodle materi perubahan energi kelas III di SDN Kpuk 01 pagi dengan mendapatkan hasil kualitas LKPD online berbasis Moodle sebesar 93% dengan kategori sangat baik artinya dinyatakan lulus validasi dan dinyatakan layak digunakan dalam proses belajar mengajar.

REFERENSI

- Novan, O. (2015). Pentingnya Pendidikan Karakter Dalam Dunia Pendidikan. *Nopan Omeri*, 9(manager pendidikan), 464–468.
- Muhardi. (2004). Kontribusi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Bangsa Indonesia. *Ejournal Unisba*, XX(4), 15.
- Prananda, G., Saputra, R., & Ricky, Z. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Menggunakan Media Lagu Anak Dalam Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(2), 304. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i2.830>
- Wuryastuti, S. (2008). Inovasi Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(April), 13–19. http://103.23.244.11/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN_DASAR/Nomor_9-April_2008/Inovasi_Pembelajaran_IPA_di_Sekolah_Dasar.pdf
- Cherly Ana Safira, Agung Setyawan, & Tyasmiarni Citrawati. (2020). Identifikasi Permasalahan Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas III SDN Buluh 3 Socah. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 10(1), 23–29. <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i1.277>
- Azam, I. F., & Rokhimawan, M. A. (2020). Analisis Materi Ipa Kelas Iv Tema Indahnnya Kebersamaan Dengan Hots. *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 21(1), 100. <https://doi.org/10.22373/jid.v21i1.5970>
- Umbaryati. (2016). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 217–225. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473>
- DAMANIK, R. D. (2020). Tata Kelola Pelaksanaan E-Learning Dalam Peningkatan kinerja penyelenggaraan pelatihan dalam masa covid-19. *agriwidya*, 3.
- Maydiantoro, A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development. *Repository.Lppm.Unila.Ac.Id*, 10.
- aliffirda zular, i. s. (2022). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MOODLE. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 16-29