

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Kelas IV Sdn 45/VI Lubuk Pungguk I

Piriana¹, Wiwik Okta Susilawati², Faradilla Intan Sari^{3*}

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan, Universitas Dharmas Indonesia

Email: fitriana021100@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilandaskan pada rendahnya kepehaman siswa kelas IV untuk mata pelajaran ilmu pengetahuan alam, dikarenakan waktu pada kegiatan belajar yang sebentar dan siswa yang lemah dalam berpikir sehingga menyebabkan sering tertinggal pelajaran. Siswa berpendapat ipa itu susah, hal ini membuat hasil belajar rendah. Untuk mencari solusi hal tersebut maka supaya bisa meningkatkan belajar khususnya untuk LKPD ilmu pengetahuan alam maka siswa belajar dirumah dengan perhatian orang tua. Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan ialah dengan memakai model pengembangan *ADDIE* yaitu terdiri dari tahap *Analysis* (Analisis), *Design* (perancang), *Development* (pengembangan) *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Tahap perancangan dilakukan perancangan terhadap perangkat pembelajaran yaitu merancang produk, pengembangan produk, validasi, tahap pengembangan dilakukan uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektivitas, dan tahap penyebaran ini dilakukan di SDN 45/V1 Lubuk Pungguk I. hasil belajar mengajar praktikalitas yang dilakukan peneliti pada lokal kelas IV dengan hasil 95% dikategorikan sangat praktis, kemudian hasil efektifitas LKPD pembelajaran ilmu pengetahuan alam mendapat skor rata rata 95% dikategorikan sangat efektif. Maka dari hasil yang ada bisa di rincikan bahwa LKPD pelajaran ilmu pengetahuan alam lokal IV SD begitu bagus dengan hal yang ada di SDN 45/V1 Lubuk Pungguk. Jadi hal ini bisa dirincikan LKPD pembelajaran IPA kelas V dengan kriteria sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *Problem Based Learning* (PBL), IPA.

Abstract

This research is based on the low understanding of fourth grade students for natural science subjects, due to the short time in learning activities and students who are weak in thinking, causing often missed lessons. Students think that science is difficult, this makes learning outcomes low. To find a solution to this, in order to improve learning, especially for natural science LKPD, students study at home with parental attention. The type of research is development research using the *ADDIE* development model, which consists of the *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, *Evaluation* stages. The design stage is carried out with the design of learning devices, namely designing products, product development, validation, development stage validity test, practicality test, and effectiveness test, and this dissemination stage was carried out at SDN 45/V1 Lubuk Pungguk I. The results of practical teaching and learning conducted by researchers in local grade IV with 95% results were categorized as very practical, then the results of the effectiveness of LKPD learning natural sciences got an average score of 95% categorized as very effective. So from the results it can be detailed that the LKPD for local natural science lessons IV SD is very good with what is in SDN 45/V1 Lubuk Pungguk. So this can be detailed in the fifth grade science learning worksheets with very valid, very practical and very effective criteria.

Keywords: student worksheet (LKPD), *Problem Based Learning* (PBL) IPA.

PENDAHULUAN

Barang yang ada disekolah yang mestinya di buat dan disiapkan dengan baik supaya bisa digunakan untuk keperluan bahan ajar bagi para siswa. Bagi siswa materi belajar perlu di pahami baik pada sekolah ataupun hal lain. Hal ini karena di pengaruhi oleh barang ajar atau media ajar. Bukan hanya itu saja media ajar ata barang ajar ini sesuatu hal yang sangat dibutuhkan untuk kegunaan hal dalam belajar mengajar. Perangkat

pembelajaran atau media ajar yang perlu di gunakan tentunya tidak bisa dilepaskan dari Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang bisa di pakai untuk proses dalam kegiatan belajar mengajar. LKPD ini bisa di buat ataupun di kembangkan oleh perorangan ataupun guru asalkan bisa dipahami pelajaran yang akan di ajarkan kepada siswa sebagai penjunjung pada kegiatan belajar dan mengajar (Sari, 2015:81).

Belajar pada jenjang sekolah dasar dengan k13 ini bisa memakai buku tema atau tematik terpadu. Sebuah pelajaran tematik ialah suatu bentuk kegiatan belajar mengajar yang menggunakan satu pembahasan kemudia dielaborasi pada bermacam aspek atau dilihat dari berbagai macam-judul mata pelajaran yang bisa digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di sd. (Asrohah, 2015:5). Buku tema atau dikenal dengan tematik ini ialah sebuah buku yang berisikan pokok isi atau wilayah dari berbagai pembahasan pelajaran yang bisa dikaitan dengan masalah maupun kebutuhan local yang di buat tema atau di sebut judul kemudian akan di sampaikan pada kegiatan belajar mengajar pada rombongan siswa yang belajar.

Menurut Mukhlis (2018:66), kegiatan belajar tema ini di sebut juga tematik terpadu ialah sebuah bentuk pembelajaran yang menggunakan tema didalam buku pelajaran yang di gunakan untuk di padukan pada mata pelajaran supaya bisa digunakan dalam hal kenyataan yang lebih bagus kepada para siswa dalam kegiatan belajar. (Depag, 2016), bentuk kegiatan pelajaran tematik ini merupakan suatu yang akan merancang sebuah pelajaran yang berkolaborasi atau terpadu, hal ini supaya bisa membuat dorongan bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran, membuat siswa bisa lebih percaya diri dan bisa terlibat dalam kegiatan belajar mengajar dan membuat hal baru pada kegiatan belajar. Pada kegiatan belajar yang menggunakan tematik siswa akan belajar dan dapat juga bermain dengan kemampuan dan skill yang lebih bagus. Pelajaran tema atau tematik ini juga bisa disebut sebagai suatu bentuk pelajaran yang menggunakan pola belajar yang bisa mengintegrasikan pemahaman, skill, kepasihan dan angka pembelajaran. Maka dari isi yang di dapat diatas bisa diartikan bahwa pelajaran tematik ini yaitu suatu pembelajaran yang bisa memakai judul untuk bisa disatukan ke berbagai macam mata pelajaran supaya bisa membuat pengalaman belajar yang lebih asyik kepada siswa dan lebih bagus dalam kegiatan belajar yang memakai LKPD.

Lembar kerja peserta didik atau di sebut LKPD ialah sebuah pembelajaran yang dapat dipakai pada kegiatan belajar mengajar di sekolah. Keunggulan pada LKPD itu ialah supaya bisa memudahkan kegiatan belajar supaya cocok dengan metode dan materi ajar yang di sampaikan oleh pendidik kepada siswa dan bisa tertuju kepada siswa untuk melakukan kegiatan belajar di local. Maka dari isi di atas maka LKPD ini ialah suatu bentuk pelajaran atau pembelajaran yang bisa digunakan untuk suatu hal dalam belajar pada kelas di sekolah dasar supaya tidak melenceng dari pembahasa ataupun materi yang diajarkan dan LKPD ini dibuat untuk meringankan suatu kegiatan dalam belajar (Wirdani, 2019: 56).

Lembar kerja peserta didik ialah suatu bentuk kertas yang di buat kemudian dicetak dan berisikan pembahasan materi, rangkuman maupun arahan kegiatan suatu pekerjaan pada belajar supaya bisa di mengerti oleh guru, menuju kepada kd yang harus diselesaikan. LKPD akan berisikan hal seperti tema, kd, indicator yang akan di selesaikan, waktu selesai, barang atau hal yang harus disiapkan untuk menyudahi suatu pekerjaan, info singkat, kegiatan kerja, pekerjaan yang harus di kerjakan dan sebuah laporan yang harus disudahi. Maka dari hal tersebut, maka LKPD ini ialah lembar yang mempunyai isi yang di rangkum dan berisikan didalamnya suatu langkah kegiatan yang diberitahu sebagai pekerjaan baru dalam hal belajar bagi siswa berarah kan kd dan indicator serta suatu capaian yang harus digapai dalam belajar.

Arah suatu pengembangan dari LKPD itu ialah untuk menjadikan siswa akti pada kegiatan pembelajaran. Riska Wulandari dan Dian Novita, dari hasil yang di telitinya memperlihatkan bahwa bisa membuat pemahan kepandaian berpikir secara kritis bagi siswa. Selanjutnya Penelitian Dessy Setyowati, dkk, memperlihatkan bahwa LKPD dengan memakai model belajar berpacu pada proyek bisa membuat suatu peningkatan hasil belajar. Maka dari para peneliti tersebut bisa di rangkum bahwa LKPD berbasis problem based learning bisa dibilang petunjuk pada kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk mengajar dan memberikan perubahan bagi siswa. Menurut Tabany (2015:23), PBL ialah bentuk pelajaran yang inovatif serta berfokus pada siswa dan guru bertepat sebagai motivator serta yang memfasilitasi, yang mana siswa diberikan peluang dalam melakukan kegiatan secara *otonom* mengkonstruksi kegiatan pembelajaran. Selanjutnya Wijati (2019:55), menyebutkan model belajar PBL ini adalah suatu bentuk belajar yang memakai suatu masalah sebagai titik rendah untuk mendapatkan hal baru. Model belajar ini siswa di upayakan bisa menyudahi masalah secara

sendiri serta bisa mencari hal baru.

Pelaksanaan *problem based learning* hal, sekitar dalam belajar di buat semirip mungkin supaya siswa bisa mencari tahu masalah dan juga sejauh mana materi itu dari suatu tema judul pelajaran dan membuat tugas supaya mempunyai arti lainnya. 3 bentuk hal dalam PBL ialah suatu pelajaran yang diantaranya mengembangkan skill, mencari tahu masalah, membuat solusi dari masalah yang didapat. Maulidar (2019:105), Pbl ini memakai suatu hal pada kegiatan belajar di local yaitu dibutuhkanya suatu bahan ajar yang sesuai supaya siswa bisa mencari tahu dengan skill nya, pada hal ini pengajar sangat di harapkan ambil alihnya dalam kegiatan belajar karena sangat penting dalam hal bimbingan dan pengawasan terhadap siswa setiap melaksanakan belajar atau melakukan tugas yang di beri informasi dalam hal penugasaanya dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam hal ini perlu mengawasi bahwa bahan ajar dalam belajar yang dipakai dalam local harus menyajikan permasalahan pada hidup yang sebenarnya. Pemakaian buku yang dibuat pada jenjang sekolah cenderung sedikit memiliki masalah dalam kehidupan yang sebenarnya. Maka pada hal ini belum cocok dengan k13 yang seharusnya pada setiap belajar di sekolah yang memakai kedekatan ilmiah. Maka dari hal itu bentuk pelajaran yang ada pada k13 bisa membuat harapan pengalaman secara nyata pada siswa

Pelajaran yang sesuai dan bisa memberikan harapan kepada siswa dalam kegiatan belajar seperti pemahaman dan bisa melakukan nya pada kehidupan nyata pada waktu yang tepat supaya bisa membuat kenaikan keinginan dan hasil pembelajaran siswa. Maka beberapa hal yang bisa membantu kegiatan belajar ialah dengan memakai model belajar yang baik seperti PBL. Pbl ini ialah suatu model yang dilaksanakan pada k13. Model belajar ini memakai suatu hal masalah dalam kehidupan nyata yang bisa di pahami siswa supaya bisa menolong siswa untuk memahami pelajaran dan cara melakukannya. Pbl ini juga bisa membuat suatu hal kenaikan keinginan siswa. Masalah yang di angkat dari kejadian disekitar bisa membuat harapan supaya bisa meningkatkan nalar untuk mengetahui cara memecahkan masalah.

Pemakaian model pbl ini pada kegiatan belajar di local juga harus dibutuhkan suatu bahan ajar yang tepat. Karena hal ini harus di lihat atau memperhatikan bahwa bahan ajar yang dipakai pada local kelas harus memuat suatu masalah dalam hidup yang sebenarnya. Pemakai buku di local kurang memiliki masalah dalam suatu kehidupan yang sebenarnya hal ini kurang cocok dengan k13 yang memerintahkan pada setiap belajar di sekolah yang harus memakai pendekatan ilmiah. Maka dari hal itu kegiatan belajar pada k13 di harapkan bisa membuat hal secara langsung kepada para siswa

Rendahnya nilai pembelajaran IPA peserta didik dikarenek suatu kegiatan belajar mengajar yang terlalu fokus kepada guru sedangkan peserta didik hanya pasif mendengarkan karena tidak ada instruksi untuk melakukan suatu kegiatan. Selain itu, kurangnya penggunaan bahan ajar yang menarik minat peserta didik untuk belajar juga menjadi penyebab rendahnya pembelajaran. Salah satu bentuk bahan ajar yang sangat dibutuhkan dan sering dipakai oleh guru dan peserta didik di SDN 45 Lubuk Pungguk I dalam pembelajaran IPA adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar kerja peserta didik pada dasarnya menuntut peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, LKPD harusnya berisi kegiatan-kegiatan yang harus dikerjakan peserta didik. Namun, yang digunakan di SDN 45 Lubuk Pungguk I adalah buku paket yang berasal dari pemerintah, dimana buku paket hanya berupa penjelasan dan latihan soal saja serta tidak berbasis pada suatu model pembelajaran. Buku paket ini sudah cukup bagus tetapi saat peserta didik diberikan tugas kelompok, dan peserta didik mengerjakan tugas bersama temannya yang jarak rumahnya sangat jauh sedangkan buku yang dikasih ke siswa sangat terbatas. Untuk solusi sebaiknya sekolah menggunakan LKPD untuk mempermudah akses pembelajaran.

METODE

Jenis penelitian ini ialah suatu penelitian berbentuk pengembangan (*Research & Development*) R&D. Menurut Sugiyono. R&D ialah bentuk model yang dipakai guna membuat atau menghasilkan suatu barang khusus ataupun tertentu kemudian untuk mengukur efektif atau tidaknya suatu produk (Sugiyono, 2017:8). Penelitian ini memiliki tujuan untuk melihat suatu capaian produk dan memperhatikan berpengaruh atau tidak produk yang telah jadi. Produk yang ditunjukkan pada hal ini ialah lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *problem based learning* kelas IV. Penelitian memiliki suatu tujuan untuk mengembangkan produk belajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA berbasis *problem based learning* tema 2 “selalu berhemat energi” subtema 3 “energi alternative” yang akan digunakan siswa kelas IV di SDN 45 Lubuk Pungguk I.

Prosedur pengembangan *ADDIE* meliputi 5 tahapan, yaitu (1) *Analysis* (Analisis), (2) *Design* (perancang), (3) *Development* (pengembangan) (4) *Implementation* (implementasi), (5) *Evaluation* (Evaluasi). Model *ADDIE* bisa digunakan dalam penelitian pengembangan karena memiliki tahapan-tahapan yang sistematis. Tujuan dari penulis ini adalah menghasilkan sebuah produk dimana produk yang dihasilkan belum ada di sekolah, dan produk tersebut dibuat untuk memotivasi peserta didik untuk belajar. dan juga penulis ini bertujuan untuk mengembangkan desain media, mengetahui kelayakan dan respon peserta didik.. Tahapan model *ADDIE* hanya sampai pada tahap evaluasi taanpa ada tahap penyebaran, sehingga dalam penelitian ini sesuai dengan tahapan yang telah ditetapkan. Alasan penulis memilih model *ADDIE* ialah seperti langkah pengembangan yang mudah dipahami, model yang akan dieliti lebih rasional dan cukup di pahami. Kemudian model ini bisa di pakai untuk berbagai macam hal seperti kepada produk, langakah kegiatan belajar maupun media bahan ajar.

Cara pengumpulan data ialah suatu hal yang paling di utamakan pada sebuah hal yang akan di teliti karena tujuan yang sebenarnya yaitu memperoleh data. Karean hal ini memiliki tujuan yaitu menghasilkan hasil yang sebenrnya dan tepat dan sama dengan tujuan yang hendak dicapai. Adapun langkah pengumpulan data berupa observasi, pembicaraan, mencari nilai dan terakhir mencari hasil akhir belajar siswa.

Teknik analisis data validasi untuk mengukur validasi dengan menggunakan skala likert 1-5, Analisis Praktikalitas Untuk mengukur praktikalitas dengan skala likert 1-5 dengan ketentuan Analisis efektifitas LKPD IPA berbasis model *Problem Based Learning* dilakukan dengan pemberian tes soal untuk melihat hasil belajar peserta didik, dalam penelitian ini di kategorikan efektif apabila mencapai KKM SDN 45/VI Lubuk Pungguk I pada muatan pembelajaran IPA adalah 70. Skor yang telah didapatkan dicari persentasinya menggunakan persamaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* dan Memakai model pengembangan *addie*.

Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahap awal yang dilakukan oleh peneliti ini, tahap analisis kebutuhan, analisis peserta didik dan analisis materi. Pada tahapan analisis kebutuhan ini, untuk mengetahui kebutuhan di dalam belajar pada pembelajaran tema 2 muatan IPA di SDN 45/VI Lubuk Pungguk I. Di dalam analisis kebutuhan mengenai buku di sekolah SDN 45 lubuk pungguk I menggunakan buku pendidikan dan buku siswa dengan memiliki lembar kerja peserta didik (LKPD) ini siswa lebih tertarik dalam pembelajaran IPA sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dan perlu suatu metode pendukung dalam serana dan praserana pembelajaran sehingga siswa mudah memahami materi yang akan disampaikan oleh guru kepada siswa. Dengan adanya lembar kerja peserta didik (LKPD) ini dapat memberikan perubahan yang efektif terhadap hasil belajar siswa dan siswa lebih mudah memahaminya. Kemudian analisis materi sesuai dengan hasil analisis kurikulum, peneliti menganalisis materi yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa. Materi yang sesuai dengan kompetensi dasar yaitu materi Energi Alternatif. Penyebab 70% permasalahan pada peserta didik antara lain adalah: keinginan siswa dalam dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam cenderung pasif dalam pembelajaran, peserta didik sulit dikondisikan sehingga suasana kelas menjadi tidak kondusif. Sehingga dalam pengembangan LKPD ini peneliti mencocokkan dengn ki, kd dan pelajaran yang sudah di analisis.

Tahap *Design*

Tahap perancangan produk di susun sebagai pedoman untuk tahapan pengembangan dan implementasi diantaranya sebagai berikut: Hasil rancangan lembar kerja peserta didik hasil yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai struktur yang memiliki tujuan mempermuh siswa dalam kegiatan belajar di lokal mempermudah mereka dalam belajar serta mencermati pelajaran. Maka adapun struktur komponen yang di rincikan seperti yang dilihat dibawah ini.

Gambar 1 cover LKDP



Gambar 2 Kata Pengantar



Gambar 3 Daftar Isi



Gambar 4 Indikator dan Kompetensi inti



Gambar 5 Tujuan pembelajaran



Gambar 6 Petunjuk penguasaan LKDP



Gambar 7 Materi pembelajaran



Tahap Development

Tujuan dari tahap pengembangan ialah untuk membuat LKPD untuk materi energi alternatif yang valid, praktis, dan efektif supaya bisa dan pantas untuk digunakan untuk belajar. Validasi LKPD Kesesuaian hasil produk LKPD yaitu dengan melihat isi dari lembar kerja peserta didik yang sesuai dengan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran IPA kelas IV SDN 45 / IV Lubuk Punguk I dapat dilihat pada lampiran, sedangkan data hasil validitas lembar kerja peserta didik disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Data validasi uji coba produk

No	Validator	Capaian	Katagori
1.	Aprimadedi, M.Pd	$V = 79\%$	Valid
2.	Sonia Yulia Friska, M.Pd	$V = 91\%$	Sangat valid
3.	Ahmad Ilham A, M.Pd	$V = 89\%$	Sangat valid
	Jumlah	$V = 86,3\%$	Sangat valid

Pada tahap pengembangan dilakukan uji validitas lembar kerja peserta didik LKPD materi energi alternatif pada kelas IV SD. Uji validitas ini dilakukan guna mengetahui kelayakan dari lembar kerja peserta didik LKPD materi energi alternatif pada kelas IV SD yang telah peneliti kembangkan. Adapun hasil validitas dari aprimadedi, M.Pd dengan hasil 79% terkatagori valid, validator sonia yulia friska, M.Pd dengan hasil 91% terkatagori sangat valid, sedangkan validator Ahmad Ilham A, MA M.Pd dengan hasil 89% katagori sangat valid. Maka dari hasil itu bisa dirincikan bahwa LKPD ini bisa digunakan pada hal selanjutnya.

Tahap Implementation

Tahap implementasi dilakukan uji praktikalitas lembar kerja peserta didik LKPD materi energi alternatif untuk lokal IV SD. Uji praktikalitas dilaksanakan untuk mengetahui kepraktisan dari lembar kerja peserta didik LKPD materi energi alternatif untuk lokal IV SD yang telah peneliti kembangkan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2 Hasil Praktikalitas

No	Praktisi	Keterangan	Penilaian	Kategori
1	Asni.A, Ma-Pd	Wali kelas IV SDN Lubuk Punguk I	95%	Sangat praktis

2	Siswa kelas IV	Siswa kelas IV SDN Lubuk Pungguk I	95%	Sangat praktis
	Rata-rata		95%	Sangat praktis

Dari table 2 supaya diperhatikan bahwa hasil belajar mengajar praktikalitas yang dilakukan peneliti pada lokal kelas IV dengan hasil 95% dikategorikan sangat praktis, oleh karena itu LKPD yang dikembangkan bisa dipakai oleh pengajar pada kegiatan belajar. Untuk hasil nilai dari siswa menghasilkan skor praktikalitas 95%. Maka dengan hal itu hasil nilai praktikalitas LKPD yang dibuat oleh peneliti mempunyai nilai rata-rata nilai 95% maka hal ini bisa dipakai pada kegiatan belajar ataupun pada sekolah.

Tahap Evaluation

Tahap evaluasi pada model pengembangan *ADDIE* adalah tahap evaluation. Hasil tahap ini dilakukan dengan menganalisis data hasil penelitian yang diperoleh dari hasil belajar siswa menggunakan LKPD yang telah dibuat untuk bahan ajar yang akan digunakan oleh guru dan siswa. Penelitian ini dilakukan uji efektivitas terhadap 22 siswa guna mengukur atau menilai lembar kerja peserta didik LKPD materi energi alternatif pada kelas IV SD yang telah digunakan oleh siswa.

Data Efektivitas Efektifan lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan pada tema 2 subtema 3 yaitu berguna untuk mengetahui keefektifan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dapat dilihat pada nilai hasil tes hasil belajar pada tabel 3

Tabel 3 Hasil Tes Soal Efektifitas

No	Kriteria	Jumlah	Persentase%
1	Tuntas	21	95%
2	Tidak tuntas	1	5%

Berdasarkan tabel 3 efektifitas, maka diperoleh lah untuk hasil belajar siswa memiliki ketuntas 95% dan peserta didik yang tidak tuntas 5% berdasarkan hasil tersebut lembar kerja peserta didik LKPD memenuhi katagori sangat efektif dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada peserta didik kelas IV sekolah dasar pada materi energi alternatif.

Pembahasan

Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *problem based learning* (PBL) merupakan media pendamping siswa dan guru dalam proses pembelajaran LKPD dikembangkan harus memperhatikan keragaman karakter siswa, lingkungan sekolah. Dalam proses pengembangan peneliti menggunakan model *ADDIE* yang terdiri dari 5 tahap yaitu: *analysis, design, implementation, evaluation*

Analisis (Analysis)

Tahap analisis bertujuan untuk memperoleh data kebutuhan yang diperlukan oleh peneliti, yaitu melaksanakan analisis kebutuhan, analisis peserta didik dan analisis materi. Dari tahap ini peneliti memperoleh data analisis awal yang di butuhkan oleh sekolah dasar yaitu media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajara, analisis materi dilakukan untuk mengetahui kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik.

Di dalam analisis kebutuhan mengenai buku yang digunakan pada sekolah yaitu buku paket atau tematik dengan adanya lembar kerja peserta didik (LKPD) *problem based learning* pada materi ipa ini peserta didik lebih tertarik dalam proses pembelajaran dimana LKPD ini di rancang dengan sebaik mungkin sehingga tampilan LKPD ini membuat anak lebih tertarik dalam menggunakannya (Dian, 2021 : 57).

Perancangan (Design)

Tahap perancangan merupakan tahap lanjutan setelah melaksanakan analisis, pada tahap ini peneliti mulai merancang instrument yang dibutuhkan dan produk yang dikembangkan. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Kurniawarsih & Rusmana, dalam (Nuraini 2021) yang menyatakan bahwa pada tahap perancangan

merupakan tahap yang dilaksanakan setelah menganalisis kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan produk yaitu merancang lembar kerja peserta didik dalam penelitian ini, peneliti merancang beberapa komponen lembar kerja peserta didik (LKPD), berikut gambar komponen LKPD yang sudah peneliti rancang . Komponen-komponen bahan ajar yang peneliti rancang berdasarkan teori Prastowo dalam (Apreasta 2019) bahwa komponen yang terdapat dalam LKPD adalah judul, petunjuk penguasaan, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pokok dan latihan.

Tahap Development

Pada tahap pengembangan produk yang telah selesai dirancang diuji kepada beberapa ahli, seperti ahli media, ahli materi dan ahli bahasa untuk menguji kelayakan pada produk yang dikembangkan Kurniawarsih & Rusmana, 2020 dalam (Dian 2021) . Hasil uji validitas menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan berada pada karakteristik sangat valid, sehingga media layak digunakan untuk peserta didik kelas tinggi. Produk yang dihasilkan berada pada kriteria sangat valid karena memiliki karakteristik, yaitu: 1) Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator dan dinyatakan dengan jelas, 2) Teknik penilaian dan tampilan sesuai dengan karakteristik siswa, 3) Materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Menurut (Annisa, 2017) validasi ialah suatu pengukuran yang bertujuan untuk membuat peningkatan kebenaran dari produk yang di kembangkan dengan tujuan untuk suatu penilaian.

Berdasarkan hasil validasi lembar kerja peserta didik yang di isi oleh tiga validator. Hasil dari validator bahasa Aprimadedi, M.Pd mempunyai kategori sangat valid dengan skor 79%, hasil dari validator Sonia Yulia Friska, M. Pd mempunyai kategori sangat valid dengan skor 91%, dan hasil dari validator Ahmad Ilham A, M.Pd, mempunyai kategori sangat valid dengan skor 89%. Rata-rata keseluruhan dari penilaian tiga validator yang mempunyai skor 86,3% dengan kategori valid. validitas lembar kerja peserta didik LKPD materi energi alternatif pada kelas IV SD yang dikembangkan dikatakan sangat valid dilihat dari dari kategori nilai mempunyai 3 aspek yaitu aspek bahasa aspek layak atau tidaknya isi dan aspek kelayakan media. Maka validitas lembar kerja peserta didik LKPD pada materi energi alternatif memiliki persentase penilaian 86,3% maka termasuk kategori sangat valid.

Tahap Implementation

Menurut (Annisa Dwi Fitria 2017) LKPD hasil pengembangan dikatakan praktis jika (1) praktisi menyatakan bahwa produk yang telah dikembangkan dapat diterapkan di lapangan dan (2) tingkat keterlaksanaan produk termasuk kategori berada pada kategori "baik". Kepraktikalitas lembar kerja peserta didik LKPD materi energi alternatif dengan hasil penilaian praktikalitas oleh guru SDN 45 Lubuk Pungguk I kabupaten merangin memperoleh rata-rata 95% sedangkan respon siswa dilakukan secara terbatas yaitu 1 orang siswa memperoleh hasil 95% dikategori sangat praktis. Jadi LKPD yang dikembangkan oleh peneliti ini layak digunakan dalam proses pembelajaran. LKPD pada materi energi alternatif hasil pengembangan mendukung proses pembelajaran dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Tahap Evaluation

Pada tahap evaluasi merupakan tahap yang dilakukan peneliti untuk mengukur keefektifan produk yang peneliti kembangkan melalui pemberian butir-butir tes kepada peserta didik, keefektifan produk dapat dilihat melalui hasil belajar peserta didik Kurniawarsih & Rusmana dalam (Nuraini 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian (Nuraini 2021) tahap evaluasi dilaksanakan untuk memperoleh data keefektifan produk yang dikembangkan melalui soal-soal yang telah valid. Dalam penelitian ini peneliti telah melaksanakan tahap evaluasi dengan memberikan butir-butir tes hasil belajar peserta didik yang telah diuji validitasnya oleh satu validator sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Tahap ini peneliti lakukan untuk mengukur efektivitas lembar kerja peserta didik kelas IV SD yang telah peneliti kembangkan.

Menurut Gulo (Hayati 2018) menjelaskan, bahwa peserta didik dikatakan telah mengerti dan memahami, apabila peserta didik tersebut mampu membandingkan, membedakan, dan memahami materi. Berdasarkan hasil efektifitas lembar kerja peserta didik yang diperoleh dari tes hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 45 Lubuk Pungguk diketahui peserta didik dinyatakan tuntas (mencapai KKM 70) dan 1 peserta didik dinyatakan belum tuntas (belum mencapai KKM 70). Hal ini menunjukkan bahwa nilai efektifitas mendapatkan skor 95% dengan kategori sangat efektif. Maka lembar kerja peserta didik pada materi Energi Alternatif diperoleh hasil belajar peserta didik mencapai persentase penilaian 95%, maka termasuk dalam kategori sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran pada tema 2 subtema 3 materi energi alternatif.

Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dari hasil penelitian yang peneliti kembangkan mengenai pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) materi energi alternatif SDN 45/ IV lubuk pungguk I. Penelitian pengembangan ini hanya dilakukan pada satu kelas, yaitu kelas IV semester I, dengan jumlah peserta didik 22 orang. Untuk menguji cobakan produk pada materi energi alternatif untuk siswa kelas IV dengan harapan mempermudah siswa dalam memahami materi tersebut.

SIMPULAN

Menurut pengembangan yang dilaksanakan pada lembar kerja peserta didik (LKDP) materi energi alternatif SDN 45/ IV Lubuk Pungguk I. Dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Validasi lembar kerja peserta didik materi energi alternatif yang diberikan hasil oleh para validator yang beranggotakan tiga orang, menunjukkan bahwa lembar kerja siswa materi energi alternatif memperoleh persentase 78% pada kategori valid.
2. Praktikalitas yang dinilai dari analisis lembar praktikalitas guru dan peserta didik menunjukkan lembar kerja peserta didik materi energi alternatif memperoleh persentase 95% yaitu pada kategori sangat praktis.
3. Efektifitas lembar kerja peserta didik materi energi alternatif yang didapat dari tes akhir peserta didik yang mempunyai kategori sangat efektif dengan nilai 95%.
4. Uji kelayakan LKPD ini memakai beberapa instrumen diantaranya adalah lembar validasi untuk menguji kevalidan lembar kerja siswa, lembar praktikalitas untuk menguji kepraktisan LKPD yang digunakan, dan tes soal pada peserta didik untuk menguji keefektifan LKPD yang telah digunakan. Berdasarkan pengumpulan data dengan menggunakan beberapa instrumen tersebut, maka dapat dikatakan lembar kerja peserta didik yang valid, sangat praktis, dan sangat efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abarca, Roberto Maldonado. 2021a. "Pengertian Ilmu Alam." *Nuevos Sistemas de Comunicación e Información* 2013–15.
- Abarca, Roberto Maldonado. 2021b. "Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam." *Nuevos Sistemas de Comunicación e Información* (1994):2013–15.
- Abd. Kadir dan Hanun Asrohah. 2015. "Pembelajaran Tematik."
- Afridiani. 2020. "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis." *Euclid* 7(1):12–21.
- Depag. 2016. "Pinsip-Prinsip Pembelajaran Tematik Pendidikan Agama Islam (Studi Kasus Pada Madrasah Tsanawiyah (MTs) Bahrul Ulum Ngoro Jombang) Syukrianto."
- Desriyanti, Restu Desriyanti, and Lazulva Lazulva. 2016. "Penerapan Problem Based Learning Pada Pembelajaran Konsep Hidrolisi Garam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)* 1(2):70–78.
- Sugiyono. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Dalam Materi Sistem Pernapasan Pada Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah 1 Malang." *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)* 1(3).
- Utami, Kustiwi Nur, and Ali Mustadi. 2017. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Dalam Peningkatan Karakter, Motivasi, Dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Karakter* 8(1).