

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS KEARIFAN LOKAL
PADA MATA PELAJARAN IPA**

Encep Andriana, Mudmainah Vitasari, Yuvita Oktarisa, Diana Citra Damayanti

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

andriana1188@untirta.ac.id

Abstrak. Lembar kerja siswa merupakan perangkat pembelajaran yang urgen terutama dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, selama ini LKS yang digunakan di sekolah belum kontekstual, sehingga diperlukan LKS yang dekat dengan kondisi siswa sehingga penting adanya LKS berbasis kearifan lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis kearifan lokal terhadap kemampuan saintifik siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA. Metode penelitian dengan menggunakan *research and development (R & D)* dengan model 3D yang terdiri dari *pendefinisian (define)*, *perancangan (design)* dan *pengembangan (Develop)*. Berdasarkan hasil penelitian Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis kearifan lokal terhadap kemampuan saintifik siswa pada materi hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat untuk siswa SD Kelas dengan rata-rata 84,89% dengan kategori sangat layak.

Kata kunci: ilmu pengetahuan alam, kearifan lokal, lembar kerja siswa,

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Sekolah dasar sebagai jenjang pendidikan terutama dalam sistem sekolah di Indonesia mempunyai tujuan memberikan kemampuan dasar baca, tulis, hitung, pengetahuan dan keterampilan dasar lainnya. Dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 juga menyebutkan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mencapai tujuan dari pendidikan nasional maka diperlukannya sebuah pembelajaran yang dapat menumbuhkan potensi peserta didik dengan menggunakan sebuah pembelajaran yang baik, karena dengan pembelajaran yang baik akan mencapai tujuan dari pembelajaran yang dilakukan, pembelajaran yang baik terdapat komunikasi yang baik pula antara pendidik dan peserta didik. Setiap pembelajaran di sekolah harus dikemas dan dirancang untuk menarik minat belajar siswa, begitu pula salah satunya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan. Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi, dan dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran, siswa dituntut untuk memadukan aktivitas fisik dan mental mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Agar kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan serta dapat melatih kemampuan saintifik siswa perlu adanya suatu perangkat pembelajaran yang mendukung terciptanya suasana pembelajaran tersebut. Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat digunakan yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Selama ini LKS yang dibuat belum sesuai dengan konteks lingkungan siswa, baru media *bigbook* yang sudah dikembangkan dengan berlandaskan kearifan lokal dengan kategori layak (Andriana, E. 2017)

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah bagian dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang menunjang kepada pencapaian indikator melalui berbuat dan berfikir sehingga siswa memperoleh kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Sementara itu, menurut Abdul Majid (2012) Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar Kerja Siswa ini berisi petunjuk langkah-langkah yang harus dilakukan oleh siswa untuk mengerjakan suatu tugas, dan berperan membantu siswa dalam memadukan aktivitas fisik dan mental serta dapat melatih kemampuan saintifik mereka selama proses pembelajaran. Selain itu, Lembar Kerja Siswa (LKS) juga berperan membantu guru dalam mengarahkan siswa menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri. Dengan adanya LKS diharapkan siswa dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran dan menuangkan ide-ide kreatifnya serta melatih kemampuan saintifiknya baik secara individu maupun kelompok, mampu berpikir kritis dan menjalin kerjasama yang baik dengan anggota kelompoknya.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka permasalahan yang menjadi bahan pengkajian penelitian ini adalah Bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis kearifan lokal terhadap kemampuan saintifik siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA?

B. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis kearifan lokal terhadap kemampuan saintifik siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013).

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang dimodifikasi menjadi 3D. Menurut Trianto (2012) model 3D terdiri dari pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), dan pengembangan (*Develop*). Produk yang dihasilkan adalah bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis kearifan lokal terhadap kemampuan saintifik siswa kelas IV dengan pokok bahasan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Produk LKS yang telah dihasilkan akan diimplementasikan pada Kelas IV SDN Banjar Agung IV dengan mengukur kemampuan saintifik siswa dalam menggunakan ataupun mengerjakan Lembar Kerja Siswa.

Tahap pendefinisian merupakan tahap awal penelitian. Tahap pendefinisian yang dilakukan untuk penyusunan bahan ajar berupa LKS, yaitu sebagai berikut;

1) Analisis masalah

Tahap analisis masalah bertujuan untuk mendapatkan gambaran fakta, harapan dan alternatif penyelesaian masalah dasar yang memudahkan dalam penelitian atau pemilihan bahan ajar yang akan dikembangkan. Analisis masalah dilakukan dengan teknik wawancara kepada guru kelas IV di SD Negeri Banjar Agung 4 terkait materi hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

2) Analisis kurikulum 2013

Analisis kurikulum dilakukan untuk menetapkan kompetensi yang akan dikembangkan pada LKS agar sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan kurikulum. Analisis kurikulum dilakukan dengan cara menganalisis KI dan KD kemudian merumuskannya ke dalam indikator pembelajaran.

3) Analisis materi

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat yang diintegrasikan dengan kearifan lokal agar relevan dengan kebutuhan dan tuntutan kurikulum 2013.

a. Tahap perancangan (*Design*)

1) Pengumpulan referensi

Referensi diperoleh dari berbagai sumber terkait hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Referensi yang dikumpulkan untuk bahan dalam penyusunan LKS berbasis kearifan lokal adalah gambar dan materi yang terkait dengan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

2) Desain produk

Tahap ini merupakan tahap merancang LKS berbasis kearifan lokal yang akan dikembangkan. LKS berbasis kearifan lokal memuat lembar-lembar kegiatan siswa

berupa praktik dan soal-soal yang harus dikerjakan siswa serta kegiatan siswa yang memuat kemampuan saintifik siswa.

- 3) Penyusunan instrumen penilaian
- 4) Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dibuat akan dinilai berdasarkan kriteria yang sesuai dengan pembelajaran saintifik. Yaitu kemampuan siswa dalam mengamati, mengamati, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

b. Tahap pengembangan (*Develop*)

- 1) Validasi

Tahap ini merupakan proses permintaan persetujuan atau pengesahan terhadap kesesuaian LKS yang telah disusun sehingga layak dan cocok digunakan dalam pembelajaran. Setelah rancangan LKS selesai dibuat, maka dilakukan uji coba LKS. Uji coba LKS merupakan kegiatan penilaian para ahli yang dilakukan oleh dosen ahli dan guru SD. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan kualitas dari LKS yang telah dibuat, serta kegunaannya dalam kegiatan pembelajaran.

Setelah desain produk diuji oleh para ahli, maka akan diketahui kelemahan dan kekurangan produk pengembangan yang telah dibuat. Kelemahan dan kekurangan tersebut selanjutnya diperbaiki dengan cara merevisi desain, setelah desain diperbaiki maka produk dapat di validasi. Validasi merupakan proses permintaan persetujuan atau pengesahan terhadap kesesuaian LKS yang telah dibuat sehingga LKS tersebut layak dan cocok digunakan dalam pembelajaran.

- 2) Revisi produk

Revisi atau perbaikan merupakan proses penyempurnaan dari produk yang telah dibuat. Apabila terdapat ketidak lengkapan LKS atau terdapat saran dan masukan dari kegiatan uji coba dan validasi, maka produk dapat direvisi, sehingga dapat dihasilkan produk yang layak digunakan untuk siswa SD kelas IV.

- 3) Produk Akhir

Produk akhir merupakan hasil dari tahapan ini yaitu produk berupa LKS berbasis kearifan lokal materi hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat untuk siswa SD kelas IV.

- 4) Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan pada kelas IV SDN Banjar Agung 4 dengan sebanyak 30 orang siswa. Uji coba yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan informasi dan masukan apakah LKS berbasis kearifan lokal dapat digunakan sebagai bahan ajar. Uji coba dilakukan oleh siswa dengan menggunakan LKS dalam proses pembelajaran, kemudian mengumpulkan data melalui angket respon siswa.

- 5) Produk Final

Produk final merupakan hasil revisi dari uji coba terbatas berupa LKS berbasis kearifan lokal materi hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat untuk siswa SD kelas IV.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian pada pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dilakukan berdasarkan prosedur pengembangan pada model 3D (*Three-D*) yang telah ditetapkan pada bab sebelumnya yaitu melakukan pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*).

1. Tahapan Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS)

a. Pendefinisian (*define*)

Tahapan awal pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS) dimulai dengan pendefinisian syarat-syarat pembelajaran yang dilakukan dengan beberapa analisis. Analisis yang dilakukan berupa analisis masalah, analisis kurikulum, dan analisis materi yang kemudian akan terbentuk sebuah tujuan pembelajaran.

Tahap pertama yang dilakukan adalah tahap analisis masalah. Pada tahap analisis masalah yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah-masalah pembelajaran yang terjadi pada siswa kelas IV di SDN Banjar Agung 4 pada mata pelajaran IPA. Setelah melakukan tahap analisis masalah, selanjutnya dilakukan tahap analisis kurikulum 2013. Pada tahap ini yang dilakukan adalah mengidentifikasi kompetensi inti, kompetensi dasar dan merumuskan indikator serta memahami kedalaman dan keluasan kompetensi yang harus dikembangkan, selanjutnya menguraikan KI dan KD menjadi beberapa indikator. Kompetensi dasar terdapat pada 3.7 Mendeskripsikan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Kemudian didapat 3 indikator, yaitu (1) Menyebutkan pemanfaatan sumber daya alam pada masyarakat Baduy. (2) Menjelaskan hasil pemanfaatan sumber daya alam dengan menggunakan teknologi pada masyarakat Baduy. (3) Mengidentifikasi hasil pemanfaatan sumber daya alam dengan menggunakan teknologi pada masyarakat Baduy dan dilingkungan sekolah/rumah. (Lampiran 1 dan 2).

Setelah melakukan analisis kurikulum langkah selanjutnya adalah melakukan analisis materi. Analisis materi dilakukan dengan menyelesaikan materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang termuat pada Kurikulum 2013. Tujuan dilakukannya analisis materi yaitu agar materi dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai dengan kompetensi dasar yang terdapat pada materi hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat dalam tema 3. Peduli terhadap makhluk hidup dan sub tema 3. Ayo cintai lingkungan yang diintegrasikan dengan kearifan lokal Baduy pada mata pelajaran IPA di kelas IV. (Lampiran 3). Setelah semua tahap analisis dilakukan kemudian terbentuk sebuah tujuan pembelajaran yaitu dengan mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis kearifan lokal Baduy terhadap kemampuan saintifik siswa untuk mengatasi masalah-masalah yang terdapat pada siswa kelas IV di SDN Banjar Agung 4 pada mata pelajaran IPA.

b. Perancangan (*Design*)

Setelah didapatkan bahan untuk membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) pada tahap pendefinisian (*define*), kemudian peneliti melakukan perancangan (*design*) pada tahap *design* dilakukan pengumpulan data dari berbagai informasi. Data yang dikumpulkan antara lain pengumpulan materi hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat, dan gambar-gambar yang mendukung pembuatan Lembar

Kerja Siswa (LKS). Data tersebut digunakan sebagai referensi dalam mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS). Tahapan pertama pembuatan diawali dengan membuat *design* produk atau rancangan garis besar isi Lembar Kerja Siswa (LKS) berupa *storyboard*. Pembuatan *storyboard* dimaksudkan sebagai perancangan awal agar memudahkan pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam menentukan langkah selanjutnya. Setelah membuat *storyboard* kemudian dilanjutkan dengan menyusun instrumen penilaian yang ditujukan kepada para ahli dalam bidangnya untuk memberikan penilaian terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan. Langkah selanjutnya yaitu membuat produk awal Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan mengikuti poin-poin yang terdapat di dalam *storyboard*. (Lampiran 4).

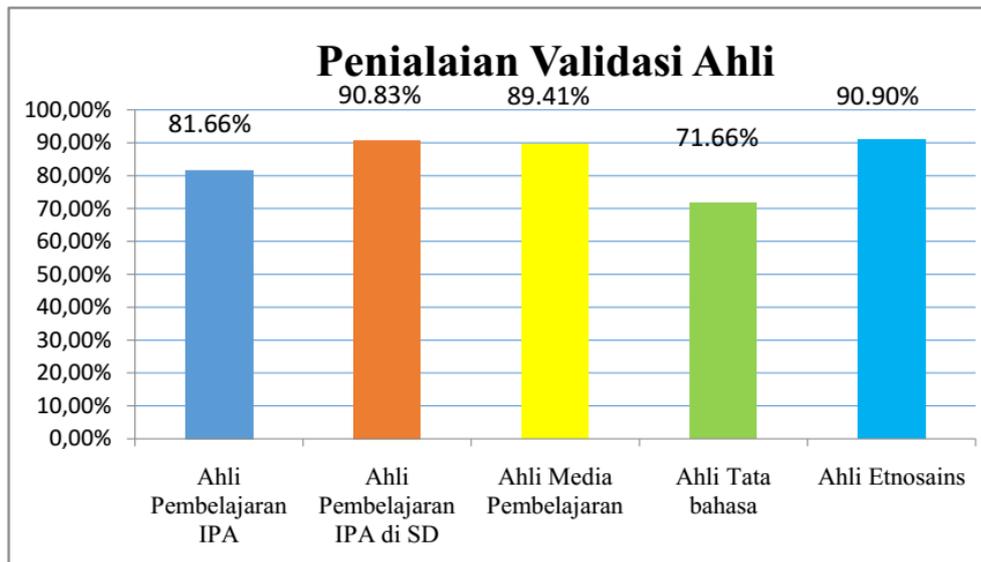
c. Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan dilakukan dengan menyempurnakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dibuat agar lebih baik melalui revisi berdasarkan uji kelayakan dan saran-saran dari para ahli dalam bidangnya. Setelah pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS) sudah selesai, tahap selanjutnya adalah melakukan validasi ahli untuk mengetahui kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dibuat. Penilaian dilakukan oleh para ahli berjumlah 9 ahli yang terdiri dari 2 dosen yang ahli pada bidang pendidikan ipa sebagai ahli pembelajaran IPA, 2 guru Sekolah Dasar yang ahli pada bidang pendidikan IPA sebagai ahli pembelajaran IPA di SD, 2 dosen yang ahli pada bidang pendidikan bahasa Indonesia sebagai ahli tata bahasa, 2 dosen yang ahli pada bidang media pembelajaran sebagai ahli media pembelajaran dan 1 dosen yang ahli pada bidang etnosains sebagai ahli etnosains. Setelah data di olah dan melakukan revisi terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) kemudian diujicobakan pada siswa Sekolah Dasar kelas IV di SDN Banjar Agung 4 dan memberikan angket respon siswa untuk mendapatkan pengembangan media yang diharapkan yang akan dijadikan sebagai produk Final.

2. Kelayakan LKS Berbasis Kearifan Lokal

Kelayakan LKS diawali dengan melakukan uji validasi terhadap produk LKS. Uji validasi dilakukan oleh sembilan orang tim ahli. Berdasarkan hasil validasi, memperoleh nilai rata-rata 84,89 % dengan kategori sangat layak. Ahli pembelajaran IPA memperoleh nilai rata-rata 81,66% termasuk ke dalam kategori sangat layak, ahli pembelajaran IPA di SD memperoleh nilai rata-rata 90,83% termasuk ke dalam kategori sangat layak, ahli media pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 89,41% termasuk ke dalam kategori sangat layak, ahli tata bahasa memperoleh nilai rata-rata 71,66% termasuk ke dalam kategori sangat layak, ahli etnosains memperoleh nilai rata-rata 90,90% termasuk ke dalam kategori sangat layak, berikut diagram penilaian LKS berdasarkan tim ahli dapat dilihat pada diagram 1.

Diagram 1. Hasil Analisis Data Validasi Ahli



LKS (Lembar Kerja Siswa) yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah LKS (Lembar Kerja Siswa) berbasis kearifan lokal pada pokok bahasan sumber daya alam dan pemanfaatan teknologi terhadap kemampuan saintifik siswa. Maksud dari kemampuan disini adalah sebagian besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru atau sejauh mana siswa mampu memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan melalui LKS (Lembar Kerja Siswa) yang mereka gunakan dalam proses pembelajaran. Dalam menyusun komponen LKS (Lembar Kerja Siswa) terdapat kriteria yang harus diperhatikan agar komponen LKS (Lembar Kerja Siswa) yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik.

Pembelajaran dengan LKS (Lembar Kerja Siswa) memungkinkan seorang peserta didik yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang terdapat dalam LKS (Lembar Kerja Siswa) dan dapat menyelesaikan satu atau lebih kompetensi dasar dibandingkan dengan peserta didik lainnya. Dengan demikian, maka LKS (Lembar Kerja Siswa) harus menggambarkan kompetensi dasar yang akan dicapai oleh peserta didik, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik, dan dilengkapi dengan gambar-gambar.

Untuk menghasilkan LKS (Lembar Kerja Siswa) yang berkualitas baik, maka dilakukan penyusunan komponen LKS (Lembar Kerja Siswa) berdasarkan kriteria serta dilakukan kevalidan untuk mengetahui kelayakan dari LKS (Lembar Kerja Siswa) yang dikembangkan, sehingga dihasilkan produk akhir yang berkualitas baik. Dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan 3D dengan 3 tahap penelitian, yaitu tahap Define (Pendefinisian), tahap Design (Perancangan), dan tahap Develop (Pengembangan).

Pada tahap penelitian define (pendefinisian) dilakukan dengan beberapa analisis yaitu analisis masalah, analisis kurikulum dan analisis materi yang kemudian akan terbentuk sebuah tujuan pembelajaran. Hasil tahap analisis masalah yaitu kurangnya aktivitas siswa dalam belajar, kurangnya kegiatan yang dilakukan oleh siswa karena guru yang lebih

dominan sehingga membuat siswa menjadi pasif, pengetahuan siswa pada pokok bahasan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat yang dikaitkan dengan lingkungan sekitarnya masih rendah, karena dalam pembelajaran materi yang disampaikan dipukul rata dengan keadaan lingkungan yang tidak sesuai dengan tempat tinggal peserta didik. Salah satu cara agar siswa menjadi fokus terhadap materi dan aktif pada saat proses pembelajaran maka siswa membutuhkan bahan ajar yang dapat membuat siswa berperan aktif sehingga guru dapat melihat kemampuan saintifik siswa. Bahan ajar yang dibutuhkan siswa dapat berupa LKS (Lembar Kerja Siswa), Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan kegiatan terprogram (Depdikbud,1995). Lembar kerja siswa merupakan alat belajar siswa yang memuat berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh siswa secara aktif. Kegiatan tersebut dapat berupa pengamatan, eksperimen, dan pengajuan pertanyaan. Oleh karena itu, lembar kegiatan siswa berkaitan dengan pilihan strategi pembelajaran yang menyatu di dalam keseluruhan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, E., et all. (2017). natural science big book with baduy local wisdom base media development for elementary school. Jurnal pendidikan IPA Indonesia. 6. (1). 76-80.
- Majid, A. (2012). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2012). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Bumi Aksara.