

## **PENGEMBANGAN LKS BERBASIS INKUIRI TERBIMBING MATA PELAJARAN IPA DI SD NEGERI 4 KAMPUNG BARU**

Miftahul Risky<sup>1</sup>, Anak Agung Gede Agung<sup>2</sup>, I Komang Sudarma<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Teknologi Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: miftahul.risky@undiksha.ac.id<sup>1</sup>, agung2056@undiksha.ac.id<sup>2</sup>, ik-  
sudarma@undiksha.ac.id<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Permasalahan yang terjadi di kelas V SD Negeri 4 Kampung Baru adalah kurangnya bahan ajar yang berbasis Inkuiri dalam pembelajaran, bahan ajar yang digunakan hanyalah buku pelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan rancang bangun LKS berbasis inkuiri, (2) mendeskripsikan kualitas pengembangan LKS berbasis inkuiri, (3) mengetahui efektivitas penggunaan LKS berbasis inkuiri. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, pencatatan dokumen, kuesioner, dan tes objektif tipe pilihan ganda. Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif dan analisis statistik inferensial (uji-t). Subjek penelitian ini adalah 47 siswa kelas V SD Negeri 4 Kampung Baru Tahun Pelajaran 2017/2018. Hasil penelitian (1) Rancang bangun LKS berbasis inkuiri meliputi lima tahapan yaitu: tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. (2) LKS berbasis inkuiri valid dengan: (a) hasil review ahli isi mata pelajaran menunjukkan LKS berpredikat sangat baik (100%), (b) hasil review ahli media menunjukkan LKS berpredikat sangat baik (92%), (c) hasil review ahli desain pembelajaran menunjukkan LKS berpredikat sangat baik (95%), (d) hasil uji perorangan menunjukkan LKS berpredikat sangat baik (98,73%), hasil uji kelompok kecil menunjukkan LKS berpredikat sangat baik (98,39%), hasil uji lapangan menunjukkan LKS berpredikat sangat baik (93,17%). (3) Penggunaan LKS berbasis inkuiri efektif digunakan dalam pembelajaran IPA, hal ini dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar siswa setelah menggunakan LKS berbasis inkuiri.

**Kata kunci:** ADDIE, LKS, inkuiri, pengembangan

### **Abstract**

The problem that happened in class V SD Negeri 4 Kampung Baru is the lack of Inquiry-based teaching materials in learning, teaching materials used only textbooks. This study aims to (1) describe the design of the LKS based on inquiry, (2) describe the quality of the development of LKS based on inquiry, (3) to know the effectiveness of the use of LKS based on inquiry. This research is a development research. The development model used is the ADDIE model. Data collection methods used were interview method, document recording, questionnaire, and objective test of multiple choice type. Data analysis used is descriptive qualitative analysis technique, quantitative descriptive and inferential statistical analysis (t-test). The subjects of this study were 47 students of class V SD Negeri 4 Kampung Baru Lesson Year 2017/2018. The results of the research (1) The design of the LKS based on inquiry consists of five stages: the analysis phase, the design stage, the development stage, the implementation stage, and the evaluation phase. (2) LK based on inquiry is valid with: (a) the result of the expert review of the content of the subject indicates that the LKS is very good (100%), (b) the result of the media expert's review shows the LKS is very good (92%), (c) (95%), (d) Individual test results show that LKS is very good (98.73%), small group test results show that LKS is very good (98.39%), the result of field

test showed that LKS was very good (93.17%). (3) The use of inquirybased LKS is effectively used in science learning, as evidenced by the increase in student learning outcomes after using LKS based inquiry.

**Keywords:** ADDIE, LKS, inquiry, development

## PENDAHULUAN

Teknologi Pendidikan adalah kajian dan praktik etika memfasilitasi belajar dan meningkatkan performa dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber yang sesuai secara teknologi (Tegeh, 2004). Berdasarkan definisi maka teknologi pendidikan adalah sebagai tenaga pengembang bahan ajar untuk menunjang pembelajaran guna mencapai tujuan tertentu dan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. 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 (UU No. 20 2003 Sisdiknas). Berbicara tentang pendidikan tentunya tidak jauh dari kata belajar, proses belajar mengajar, dan media pembelajaran.

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terdiri pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungan. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, ketrampilan, atau sikapnya (Arsyad, 2015). Belajar merupakan aktivitas mental atau psikis yang dilakukan oleh seseorang sehingga menimbulkan perubahan tingkah laku yang berbeda antara sesudah belajar dan belum belajar. Tentunya dalam belajar pasti akan mengalami proses belajar mengajar, yang

dimana dalam proses itu terdapat seorang siswa atau peserta didik dan seorang pengajar atau guru. Guru berperan penting dalam proses belajar mengajar, dimana guru dituntut untuk berhasil membelajarkan siswa. Sehingga guru harus merancang pembelajaran sebaik-baiknya untuk bisa mencapai tujuan belajar, salah satu media cetak yang biasa digunakan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembarlembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2015). Maryati dan Anita (2015) menyatakan, LKS terdiri dari dua jenis, yaitu LKS eksperimen dan LKS noneksperimen. LKS eksperimen adalah LKS yang dijadikan pedoman untuk melaksanakan eksperimen dan dapat memuat semua jenis keterampilan proses. LKS non-eksperimen adalah LKS yang dijadikan pedoman untuk memahami konsep atau prinsip tanpa melakukan eksperimen dan hanya memuat keterampilan proses tertentu. Lembar Kerja Siswa atau biasa disingkat LKS pada umumnya dibeli dan bukan dibuat sendiri oleh guru. Padahal, LKS sebenarnya bisa dibuat sendiri oleh guru yang bersangkutan. Sehingga LKS dapat lebih menarik serta lebih kontekstual dengan situasi dan kondisi sekolah ataupun lingkungan sosial budaya peserta didik. Dalam pembahasan ini, peneliti mengembangkan LKS pembelajaran IPA kelas V berbasis inkuiri. IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala di alam semesta, baik benda hidup maupun benda tak hidup, dengan menggunakan metode ilmiah dan menghasilkan teori-teori yang tersusun

secara sistematis. Konten-konten IPA harus dibelajarkan secara terpadu karena salah satu manfaat pembelajaran terpadu yaitu pembelajaran dapat efisien dan efektif, karena beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus (Depdiknas, 2005). Untuk dapat efisien dan efektif dalam pembelajaran, peneliti mengembangkan LKS pembelajaran IPA berbasis inkuiri guna mencapai tujuan hasil belajar. Dimana dalam proses belajar siswa mampu belajar secara mandiri dengan LKS pembelajaran IPA kelas V yang telah dikembangkan.

Melihat pengertian tentang LKS secara garis besarnya yaitu bahan ajar yang memiliki peran sebagai berikut. (1) LKS sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan peran pendidik dan lebih mengoptimalkan peran peserta didik. (2) sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan. (3) sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih. Dan yang terakhir (4) memudahkan pelaksanaan pembelajaran kepada peserta didik (Parmiti, 2014). Dari peran tersebut maka pengembangan LKS sangatlah tepat guna memfasilitasi proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media yang masih sangat konvensional seperti papan tulis dan, dirasakan kurang efisien, baik efisien waktu saat penggunaan, efisien dalam pembelajaran, dan efisien dana. Hal ini sangat berpengaruh terhadap minat dan motivasi siswa untuk belajar. Rencana pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini akan disajikan menyerupai model pembelajaran Inkuiri, dan dengan teori desain pesan yang akan ditekankan terlebih dahulu pada tampilan LKS. Sudarma, dkk (2015:15) mengatakan ada dua prinsip yaitu: prinsip umum motivasi dan prinsip motivasi dalam desain teks dan gambar. dengan prinsip desain pesan, siswa akan merasa tertarik dan akan berperan aktif dengan melakukan percobaan eksperimen untuk memperkuat pengetahuan siswa terhadap materi pembelajaran.

Model inkuiri merupakan pembelajaran yang sesuai karena dapat mendorong siswa menemukan konsep melalui penemuan, misalnya dalam memecahkan masalah, mencerminkan pada pekerjaan mereka, dengan menarik kesimpulan, dan menghasilkan prediksi yang membuat siswa secara aktif terlibat dalam pembelajaran melalui kegiatan yang berpusat pada siswa (Eren and Sedar dalam jurnal inkuiri, 2015). Menurut Hamruni dalam jurnal inkuiri (2015) keunggulan model pembelajaran inkuiri adalah (1) menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna, (2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya, (3) sesuai dengan perkembangan psikologi belajar adalah proses perubahan tingkah laku lewat pengalaman, (4) mampu melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata, sehingga siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar. Melihat model pembelajaran inkuiri yang sangat menekankan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Sehingga LKS yang dikembangkan akan sangat tepat jika dikemas model pembelajaran inkuiri dalam penyajian LKS pembelajaran IPA kelas V SD Negeri 4 Kampung Baru Singaraja.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V SD Negeri 4 Kampung Baru yaitu Ibu Desak Fajar yang dilaksanakan pada tanggal 22 Nopember 2017, mengatakan bahwa pengembangan bahan ajar cetak seperti Lembar Kerja Siswa (LKS), dirasa para siswa dan guru sangat membutuhkan media pembelajaran cetak dan bahan pembelajaran yang relevan. Penggunaan LKS dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi, meningkatkan motivasi, memfasilitasi belajar aktif, memfasilitasi belajar eksperimental, konsisten dengan belajar yang berpusat pada siswa dan

memandu untuk belajar lebih baik. Di samping dengan bantuan media tersebut, minat belajar siswa juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di mana siswa yang memiliki minat belajar tinggi akan lebih gampang memahami pelajaran daripada siswa yang memiliki minat belajar rendah, pernyataan dari Ibu Desak Fajar selaku guru kelas V SD Negeri 4 Kampung Baru.

Berdasarkan paparan diatas yang merujuk pada begitu pentingnya bahan ajar yang inovatif, menarik pengembang bahan ajar untuk mengagias sebuah pengembangan bahan ajar yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Guna Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 4 Kampung Baru".

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan rancang bangun LKS berbasis inkuiri, mendeskripsikan kualitas LKS berbasis inkuiri, dan mendeskripsikan efektifitas penggunaan LKS berbasis inkuiri pada mata pelajaran IPA kelas V tahun pelajaran 2017/2018 semester genap di SD Negeri 4 Kampung Baru Singaraja.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SD Negeri 4 Kampung Baru Singaraja yang berjumlah 47 siswa. Prosedur pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan yang dipilih yaitu Menurut Anglada (dalam Tegeh, 2010:81-82) "Model ADDIE terdiri atas lima langkah, yaitu (1) analisis (analyze), (2) perancangan (design), (3) pengembangan (development), (4) implementasi (implementation), (5) evaluasi (evaluation)".

Penelitian ini menggunakan empat metode pengumpulan data untuk menjawab permasalahan mengenai rancang bangun LKS berbasis inkuiri, hasil uji coba LKS berbasis inkuiri, dan efektivitas LKS berbasis inkuiri adapapun metode yang digunakan adalah metode

pencatatan dokumen, kuesioner atau angket, wawancara dan tes. (1) Metode pencatatan dokumen merupakan cara memperoleh data dengan jalan mengumpulkan segala macam dokumen dan melakukan pencatatan secara sistematis (Agung, 2014:106). (2) Metode kuesioner atau angket merupakan cara memperoleh atau mengumpulkan data dengan mengirimkan suatu daftar pertanyaan atau pernyataan-pernyataan kepada responden atau subjek penelitian (Agung, 2014:99). Pendapat lain juga dikemukakan oleh Koyan (2012) yang menyatakan kuesioner (questionnaire) adalah sebuah daftar pertanyaan yang berbentuk kolom dan baris dan harus diisi oleh responden (objek ukur). (3) Metode wawancara (interview) adalah cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya jawab sepihak Daryanto (2005:33). (4) Metode tes tertulis merupakan cara mengetahui pengetahuan, keterampilan, intelegensi atau kemampuan yang dimiliki oleh siswa dengan menggunakan serentetan pertanyaan yang berupa tes objektif (Agung, 2014:240). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian pengembangan ini adalah (1) lembar pencatatan dokumen, (2) lembar kuesioner (angket), dan (3) soal-soal tes pilihan ganda. Lembar pencatatan dokumen digunakan untuk mengumpulkan dokumendokumen terkait dengan rancang bangun LKS berbasis inkuiri dan melakukan pencatatan secara sistematis apabila diperlukan. Hasil dari instrumen pencatatan dokumen ini nantinya akan dibentuk berupa laporan pengembangan produk LKS berbasis inkuiri secara ringkas. Dalam penelitian pengembangan ini digunakan tiga teknik analisis data, yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif, teknik deskriptif kuantitatif dan teknik analisis statistik inferensial (uji-t)

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum$  = jumlah  
 n = jumlah seluruh item angket  
 (Tegeh dan Kirna, 2010:101)

Selanjutnya untuk menghitung persentase keseluruhan subjek digunakan rumus:

$$\text{Persentase} = F : N$$

Keterangan:

F = jumlah persentase keseluruhan subjek  
 N = banyak subjek  
 (Tegeh dan Kirna, 2010:101)

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketetapan sebagai berikut.

Tabel 1. Konversi PAP Tingkat Pencapaian dengan skala 5

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi
90-100	Sangat baik
75-89	Baik
65-74	Cukup
55-64	Kurang
0-54	Sangat Kurang

(Tegeh & Kirna, 2010:101)

Metode analisis statistik inferensial adalah "suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menerapkan rumus-rumus statistik inferensial untuk menguji suatu hipotesis penelitian yang diajukan peneliti, dan kesimpulan ditarik berdasarkan hasil pengujian terhadap hipotesis" (Agung, 2014:110). Data uji coba sasaran dikumpulkan dengan menggunakan pretest dan posttest terhadap materi pokok yang diuji cobakan. Hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis menggunakan uji t untuk mengetahui perbedaan antara hasil pretest dan posttest.

Sebelum melakukan uji hipotesis (uji-t berkorelasi) dilakukan uji prasyarat (uji normalitas dan homogenitas). Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran skor pada setiap variabel berdistribusi normal atau tidak, untuk itu dapat digunakan rumus Liliefors.

Menurut Koyan (2012:109) adapun cara yang dapat dilakukan untuk menguji normalitas suatu data dengan teknik liliefors yaitu sebagai berikut.

- Urutkan data sampel dari kecil ke besar dan tentukan frekuensi setiap data.
- Tentukan nilai z dari setiap data.
- Tentukan besar peluang untuk setiap nilai z berdasarkan tabel z dan diberi nama F(z).

- Hitung frekuensi kumulatif relatif dari setiap nilai z.
- $S(z) \rightarrow$  Hitung proporsinya, kalau  $n = 20$ , maka setiap frekuensi kumulatif dibagi dengan n. Gunakan nilai L0 yang terbesar.
- Tentukan nilai  $L0 = |F(z) - S(z)|$ , hitung selisihnya, kemudian bandingkan dengan nilai Lt dari tabel Lilifors.

Jika  $L0 < Lt$ , maka  $H0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mencari tingkat kehomogenan secara dua pihak yang diambil dari kelompok kelompok data terpisah dari satu sampel. Untuk menguji homogenitas varians data sampel digunakan uji Fisher (F) dengan rumus sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

(Koyan, 2012:34)

Kriteria pengujian  $H0$  jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel} (n1-1, n2-1)$ , yang berarti sampel tidak homogen sedangkan tolak  $H1$  jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel} (n1-1, n2-1)$  yang berarti sampel homogen. Uji dilakukan pada taraf signifikan 5 % dengan derajat kebebasan untuk pembilang  $n1-1$  dan derajat kebebasan untuk penyebut  $n2-1$ .

Teknik analisis yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah teknik

analisis uji-t berkorelasi atau dependen. Dasar penggunaan teknik uji t berkorelasi ini adalah menggunakan dua perlakuan yang berbeda terhadap satu sampel. Pada penelitian ini akan menguji perbedaan hasil belajar IPA sebelum dan sesudah menggunakan LKS berbasis inkuiri terhadap satu kelompok. Rumus untuk uji berkorelasi adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left( \frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

(Koyan, 2012:29)

Keterangan:

$X_1$  = rata-rata sampel 1 (sebelum menggunakan media)

$X_2$  = rata-rata sampel 2 (sesudah menggunakan media)

$S_1$  = simpangan baku sampel 1 (sebelum menggunakan media)

$S_2$  = simpangan baku sampel 2 (sesudah menggunakan media)

$s_1^2$  = varians sampel 1

$s_2^2$  = varians sampel 2

$r$  = korelasi antara dua sampel

Hasil uji coba dibandingkan t tabel dengan taraf signifikan 0,05 (5%) untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan LKS berbasis inkuiri

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan akan dibahas lima hal pokok, yaitu (1) Rancang bangun LKS berbasis inkuiri, (2) Hasil uji coba pengembangan LKS berbasis inkuiri, (3) Revisi pengembangan produk, (4) Uji prasyarat analisis data dan (5) Uji hipotesis.

Untuk menganalisis kebutuhan peserta didik dibuat sebuah instrumen untuk mengetahui kebutuhan dari peserta didik. Analisis kebutuhan peserta didik ini menggunakan instrumen wawancara dan observasi. Hasil wawancara dan observasi dapat menjadi pedoman untuk menentukan proses pemecahan masalah tersebut. Hasil wawancara dari guru serta observasi yang dilakukan dikelas dapat digunakan sebagai

pedoman penting untuk menentukan sebuah pemecahan masalah yang terjadi. Hasil wawancara dan observasi tersebut digunakan sebagai tolak ukur untuk menentukan solusi yang dapat diberikan dalam memecahkan masalah yang terjadi. Adapun hal yang ditekankan dalam analisis ini adalah untuk mengetahui kompetensi yang dituntut kepada peserta didik, karakteristik peserta didik tentang kapasitas belajarnya, dan untuk mengetahui materi atau bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan tuntutan kompetensi. Analisis instruksional yang dilakukan terkait dengan kompetensi yang dituntut tercapai pada peserta didik, yakni menganalisis kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), dan indikator.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V SD Negeri 4 Kampung Baru yaitu Bapak Agus Sudarmawan yang dilaksanakan pada tanggal 22 Nopember 2017, mengatakan bahwa pengembangan bahan ajar cetak seperti Lembar Kerja Siswa (LKS), dirasa para siswa dan guru sangat membutuhkan media pembelajaran cetak dan bahan pembelajaran yang relevan. Penggunaan LKS dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi, meningkatkan motivasi, memfasilitasi belajar aktif, memfasilitasi belajar eksperimental, konsisten dengan belajar yang berpusat pada siswa dan memandu untuk belajar lebih baik.

Setelah analisis kebutuhan maka tahap selanjutnya adalah tahap perancangan yang pertama menentukan materi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik (pemilihan gambar pendukung materi sesuai kareakteristik siswa dan menarik) dan tuntutan kompetensi. Dalam tahap ini kita akan membuat gambaran umum media Pembelajaran cetak Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri dan membuat RPP terlampir.

Tahap berikutnya yakni pengembangan LKS berbasis inkuiri dari wujud desain dikembangkan menjadi produk yang sesungguhnya pada tahap ini

akan menghasilkan LKS berbasis inkuiri. Tahap selanjutnya yakni tahap implementasi. Pada tahap ini difokuskan untuk mengimplementasikan produk yang dibuat setelah melalui proses analisis, desain, dan pengembangan. Implementasi dalam hal ini dimaksudkan untuk menerapkan efisiensi dan efektivitas produk yang telah diimplementasikan di lapangan. Dalam proses implementasi melibatkan seluruh komponen yang menjadi fokus tujuan dari pengembangan LKS berbasis inkuiri dilakukan untuk memvalidasi produk yang telah dibuat melalui uji ahli produk. Uji validasi produk bertujuan untuk menguji tingkat keajegan produk yang sudah dibuat, sedangkan uji efektivitas bertujuan untuk mengukur tingkat efektivitas produk yang dibuat. Uji ahli produk ini terdiri dari ahli isi, ahli media dan ahli desain pembelajaran. Evaluasi untuk siswa meliputi pemberian pretest (sebelum) dan posttest (sesudah) menggunakan LKS berbasis inkuiri. Pada Tahap evaluasi ini akan melalui tahap-tahap evaluasi para ahli (Expert Judgment), evaluasi perorangan (One to One), evaluasi kelompok kecil (Small Group Evaluation).

Uji coba hasil pengembangan produk. Dalam hal ini akan dipaparkan enam hal pokok, yaitu Uji Ahli Isi Mata Pelajaran, Uji Ahli Desain Pembelajaran, Uji Ahli Media Pembelajaran, Uji Coba Perorangan, Uji Coba Kelompok Kecil, dan Uji Coba Lapangan. Keenam data tersebut akan disajikan secara berturut-turut sesuai dengan hasil yang diperoleh dari masing-masing tahapan uji coba.

Uji ahli isi mata pelajaran dilakukan oleh guru kelas V SD Negeri 4 Kampung Baru Singaraja, Bpk Gede Agus Sudarmawan, S.Pd.SD. Uji ahli isi mata pelajaran terhadap LKS yang telah dikembangkan bertujuan untuk menilai ketepatan isi dari LKS. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode kuesioner. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli isi mata pelajaran, setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat

pencapaiannya sebesar 100% berada pada predikat sangat baik.

Uji ahli desain pembelajaran dilakukan oleh dosen Jurusan Teknologi Pendidikan Undiksha, yaitu Bapak Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd. Uji ahli desain pembelajaran terhadap LKS ini menggunakan kuesioner. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli desain pembelajaran, setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaiannya sebesar 95% berada pada predikat sangat baik. Perolehan kualitas LKS berbasis inkuiri sangat baik dikarenakan dalam

desain pesan teks pada LKS berbasis inkuiri sudah memperhatikan prinsip desain pesan. Hal tersebut penting untuk diperhatikan karena dapat mempermudah pembaca dalam memahami materi, hal ini sejalan dengan pendapat Sudarma dkk (2015:39) bahwa teks yang didesain berdasarkan teori-teori desain pesan akan banyak memberikan informasi. Begitu juga sebaliknya sajian teks yang tidak memperhatikan teori desain pesan cenderung menyulitkan pembacanya. Pesan yang ingin disampaikan haruslah dikemas dengan baik agar memiliki arti dan tidak membingungkan pembaca, hal tersebut juga di sampaikan oleh Sudatha dan Tegeh (2015:39) bahwa setiap image yang ditampilkan harus memiliki arti, demikian juga setiap jenis huruf, warna, garis, spasi, bentuk, skala, keseimbangan dan tekstur. Semua hal tersebut dikombinasikan untuk menciptakan suatu bahasa visual yang mengkomunikasikan konsep kepada pengguna.

Uji ahli media dilakukan oleh dosen Jurusan Teknologi Pendidikan Undiksha, yaitu Bapak Dr. I Made Tegeh, M.Pd. Uji ahli media terhadap LKS ini menggunakan kuesioner. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media pembelajaran, setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaiannya sebesar 92% berada pada predikat sangat baik.

Subjek dari uji coba perorangan ini adalah siswa kelas VI SD Negeri 4

Kampung Baru Singaraja sebanyak 3 (tiga) siswa. Siswa tersebut terdiri dari satu orang siswa dengan prestasi belajar tinggi, satu orang siswa dengan prestasi belajar sedang dan satu orang siswa dengan prestasi belajar rendah. Berdasarkan hasil penilaian dari uji coba perorangan, setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaiannya sebesar 98,73% berada pada predikat sangat baik.

Uji coba kelompok kecil LKS diberikan kepada 12 orang siswa kelas VI SD Negeri 4 Kampung Baru Singaraja. Sampel dipilih dengan mewakili siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil penilaian dari uji coba kelompok kecil, setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaiannya sebesar 98,39% berada pada predikat sangat baik.

Sebagai produk pengembangan yang telah direvisi berdasarkan masukan dari ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, selanjutnya dilakukan uji coba lapangan. Berdasarkan hasil penilaian dari uji coba lapangan, setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaiannya sebesar 93,17% berada pada predikat sangat baik.

Revisi pengembangan produk. Dalam pengembangan produk LKS berbasis inkuiri ini melalui enam tahapan yaitu: (1) ahli isi mata pelajaran, (2) ahli media pembelajaran, (3) ahli desain pembelajaran, (4) uji coba perorangan, (5) uji coba kelompok kecil, (6) uji coba lapangan. Dalam ke enam tahapan revisi tersebut, ada beberapa masukan serta saran dari para ahli dan subjek uji coba yang digunakan sebagai acuan perbaikan LKS.

Penggunaan LKS Berbasis Inkuiri pada siswa kelas V di SD Negeri 4 Kampung Baru untuk meningkatkan hasil belajar IPA. Berdasarkan hasil uji-t diperoleh  $t$  hitung = 18,346 untuk  $db = 94$  dan taraf signifikan 5%  $t$  tabel = 1,985523. Hal ini berarti  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan

kriteria pengujian,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPA sebelum dan sesudah menggunakan LKS Berbasis Inkuiri pada siswa kelas V Tahun Pelajaran 2017/2018 di SD Negeri 4 Kampung Baru. Hal ini berarti LKS Berbasis Inkuiri efektif digunakan dalam mendukung kegiatan pembelajaran dikelas guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan media LKS Berbasis Inkuiri efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 4 Kampung Baru. faktor tersebut adalah Siswa senang dalam proses pembelajaran karena diajak bereksperimen untuk memecahkan suatu masalah. Dengan adanya kegiatan bereksperimen siswa merasakan langsung terhadap percobaan yang telah dilakukan, sehingga siswa merasa senang apabila pembelajaran tidak hanya dilakukan didalam kelas, dengan mencoba sebuah percobaan diluar kelas siswa lebih bebas melaksanakan pembelajaran dengan merasakan udara diluar kelas, dengan itu siswa akan mampu mengamati hal-hal yang terjadi dilingkungan sekitar sekolah maupun dirumah. hal ini senada dengan teori Abdi, A. (2014) menyatakan bahwa Dalam pendidikan sains berbasis penyelidikan, anak-anak menjadi terlibat dalam banyak kegiatan dan proses berpikir yang ilmuwan gunakan untuk menghasilkan pengetahuan baru.

Disamping itu proses inkuiri yang ada pada LKS mengajak siswa untuk belajar secara berkelompok/bersama-sama. Dengan belajar bersama-sama siswa mampu bertukar pendapat dengan teman kelompok, sehingga siswa tidak merasa kebingungan dengan apa yang ia pikirkan. selain itu belajar bersama-sama juga mengajarkan arti kebersamaan dalam kehidupan, maka akan tertaman rasa kebersamaan yang kuat. Hal ini senada dengan teori Allport (1924; dalam Huda, 2016) yang mengatakan, menemukan bahwa ada perbedaan yang menonjol dalam hal kuantitas dan kualitas kerja individu-individu ketika mereka mau

membuka diri untuk saling mendengarkan dan peduli pada hasil kerjanya satu sama lain. Ia juga mencatat bahwa sebuah kelompok yang tengah bekerja sama cenderung berfikir lebih efisien daripada satu anggota terbaik kelompok tersebut yang bekerja sendiri. Singkatnya individu-individu yang berkelompok dapat bekerja lebih efektif dari pada individu-individu yang bekerja sendirian.

LKS Berbasis Inkuiri memuat prinsip motivasi, karena didalam LKS Inkuiri terdapat gambar yang berisi konten memotivasi. Seperti gambar dan teks yang menyampaikan pesan untuk lebih semangat lagi dalam belajar. Hal ini senada dengan teori desain pesan, Sudarma, dkk (2015:15) mengatakan ada dua prinsip yaitu: prinsip umum motivasi dan prinsip motivasi dalam desain teks dan gambar. Yang pertama Prinsip umum motivasi terdiri dari beberapa komponen yaitu: (1) Keingintahuan dan Variasi, kesan pertama memiliki peran penting dalam mempengaruhi sikap seseorang terhadap suatu objek atau peristiwa, dan sajikan pesan dengan rasa ingin tahu. (2) Relevan, motivasi belajar timbul karena pembelajar atau peserta didik mengetahui bahwa ilmu yang dipelajari sesuai dengan tuntutan pada kehidupan nyata. (3) Tantangan, pesan pembelajaran yang mengandung tantangan akan cenderung memotivasi untuk belajar. (4) Dampak Positif, motivasi akan selalu terjaga apabila usaha-usaha yang telah dilakukan diberikan suatu penghargaan yang positif. Yang kedua Prinsip Memotivasi dalam Teks dan Gambar, Teks dapat dibedakan menjadi teks tertulis (visual) dan teks lisan (audio). Begitu juga gambar dapat dibedakan menjadi gambar diam (visual) dan gambar bergerak (audio visual) contohnya seperti video dan animasi.

Kemenerikan warna dan kesesuaian gambar pada LKS Berbasis Inkuiri ini sangat berpengaruh dalam menarik minat belajar siswa. Siswa SD sangat suka melihat gambar-gambar yang cerah, posisi gambar yang terukur, ukuran gambar yang sesuai, dan kejelasan

gambar untuk menyampaikan sebuah pesan. Hal ini menjadi pemicu utama efektifnya media LKS Berbasis Inkuiri, dengan tingkat kemenarikan yang tinggi maka siswa akan merasa senang dalam mengikuti langkah-langkah pembelajaran yang ada pada LKS Berbasis Inkuiri. Gagasan ini didukung penuh oleh teori desain pesan, Sudarma, dkk (2015:15), yang mengatakan ada dua prinsip yaitu: prinsip umum motivasi dan prinsip motivasi dalam desain teks dan gambar.

Selain itu ada juga efektivitas dari LKS yaitu meringankan tugas guru dalam proses belajar mengajar, karena LKS Berbasis Inkuiri juga mampu membelajarkan siswa secara mandiri. Dengan langkah-langkah yang sistematis dalam kegiatan belajar menggunakan LKS Inkuiri, sehingga siswa mampu mudah mengerti mengikuti alur dalam tuntunan belajar menggunakan LKS Berbasis Inkuiri. Hal ini senada dengan teori (Prastowo, 2014:271) mengatakan bahwa LKS mempunyai empat fungsi (1) sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan siswa, (2) LKS sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan, (3) LKS sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih, (4) LKS memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa. Sehingga LKS Berbasis Inkuiri telah efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD 4 Kampung Baru.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Simpulan dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari tiga hal yaitu: Proses pengembangan LKS Berbasis Inkuiri dilakukan melalui langkah-langkah yaitu tahap Analysis (Analisis) tahap Design (Perancangan), tahap Development (Pengembangan), tahap Implementation (Implementasi), dan tahap Evaluation (Evaluasi).

Uji kualitas LKS Berbasis Inkuiri meliputi uji ahli, menurut review ahli isi menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase (100%), menurut review ahli

media pembelajaran menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase (92%), dan menurut review ahli desain pembelajaran menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase (95%), dan uji coba produk yakni uji coba peorangan menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase (98,73%), uji coba kelompok kecil menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase (98,39%), uji coba lapangan menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase (93,17%).

Penggunaan LKS Berbasis Ikuri efektif digunakan dalam pembelajaran, hal ini dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar siswa setelah menggunakan LKS Berbasis Ikuri.

Saran yang disampaikan dalam pengembangan LKS berbasis inkuiri ini yaitu: (1) Kepada siswa disarankan agar dapat memanfaatkan LKS secara optimal. (2) Kepada guru mata pelajaran khususnya mata pelajaran IPA hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar untuk menciptakan pemahaman yang lebih cepat terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan LKS sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat membangkitkan minat belajar siswa dan pembelajaran menjadi lebih efektif. (3) Kepada sekolah disarankan agar guruguru dapat mengembangkan kreativitas dan lebih mengaktifkan siswa dalam pembelajaran melalui model-model pembelajaran yang inovatif. Selain itu pihak sekolah juga harus menambah sarana dan prasarana penunjang proses pembelajaran agar proses pembelajaran nantinya lebih efektif dan mampu menambah daya tarik siswa dalam memahami materi pembelajaran. (4) Kepada peneliti lain dapat bermanfaat untuk memperoleh pengalaman langsung dan hasil penelitian ini dapat menjadi informasi bagi para peneliti bidang pendidikan untuk meneliti aspek atau variabel lain yang diduga memiliki kontribusi terhadap konsep-konsep dan teori-teori dalam pembelajaran.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyusunan skripsi ini tentu banyak mendapat bimbingan, dorongan, arahan, dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu, diucapkan terima kasih yang tulus sebesar-besarnya kepada beberapa pihak sebagai berikut:

- (1) Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan pada Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan.
- (2) Prof. Dr. Ni Ketut Suarni, M.S., Kons., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan atas fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi di jurusan Teknologi Pendidikan.
- (3) Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknologi Pendidikan atas motivasi serta fasilitas yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
- (4) Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd selaku pembimbing I serta dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan inspirasi, motivasi, arahan dan bimbingan yang sangat bermanfaat selama studi dan penyelesaian skripsi ini.
- (5) Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, motivasi, bimbingan serta saran yang sangat bermanfaat selama penyelesaian skripsi ini.
- (6) Wayan Arjana, S.Pd., M.Pd., selaku kepala SD Negeri 4 Kampung Baru yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpin.
- (7) Gede Agus Sudarmawan, S.Pd.SD selaku ahli isi serta guru kelas V di SD Negeri 4 Kampung Baru yang telah banyak memberikan motivasi, arahan serta saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
- (8) Semua siswa kelas V di SD Negeri 4 Kampung Baru yang telah menjadi

subyek dalam penelitian ini. Semua siswa kelas VI di SD Negeri 4 Kampung Baru yang telah menjadi subyek dalam uji validitas tes pada penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, A. 2014. The Effect of Inquiry-based Learning Method on Students' Academic Achievement in Science Course. *Universal Journal of Educational Research*. 2 (1). 37-41. Terdapat pada <https://pdfs.semanticscholar.org/c5d2/7fd754f91a6a5c3cffe2934210dc087bc9f.pdf> (Diakses tanggal 07 Desember 2017).
- Agung, A. A. G. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Koyan, I wayan. 2012. *Statistik Pendidikan Teknik Analisis Data Kuantitatif, Cetakan Pertama*. Singaraja: Undiksha Press.
- Maryati, M. & Anita. 2015. "Lembar Kerja Siswa (LKS) Eksperimen dan NonEksperimen Berbasis Inkuiri Terstruktur yang Dikembangkan pada Subpokok Materi Pergeseran Kesetimbangan Kimia". Universitas Pendidikan Indonesia.
- Parmiti, D. P. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar*. Singaraja: Jurusan TP FIP Undiksha.
- Prastowo, A. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana.
- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Huda, M. 2016. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahmanto, K, F. Masykuri, M. Sunarno, w. 2015. *Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Tema Keju Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Smp Kelas Vii*. *Jurnal Inkuiri*. 4 (4). 22527893. Tersedia pada: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains> (Diakses tanggal 23 Nopember 2017).
- Setyana, Putra W. 2013. "Model Pembelajaran Hannafin and Peck. Terdapat pada <https://jurnal.fkip.uns.com/2013/04/02/model-pembelajaran-anafin-peck/>. (Diakses tanggal 24 Nopember 2017).
- Shalikhah, N. D. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Pendekatan Scientific. *Tarbiyatuna*. 7 (2). Tersedia pada: <http://jurnal.ummgl.ac.id/index.php/tarbiyatuna/article/download/169/120/>. (Diakses tanggal 24 Nopember 2017).
- Suastra, I Wayan. 2010. *Pembelajaran Sains Terkini*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sudarma, K. Tegeh, T. & Prabawa, D. A. P. 2015. *Desain Pesan Kajian Analisis Desain Visual Teks dan Image*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Syawaludin, A. Indrastoeti Siti Poerwanti, J. Hadiyah. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Model Predict, Observe, Explain (POE) di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Dwija Indria*. Tersedia pada: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/download/10190/7681> (Diakses tanggal 24 Nopember 2017).

Tegeh, I. M. 2008. Pengantar Teknologi Pendidikan. Singaraja: Jurusan TP FIP Undiksha.