

Pengembangan LKS Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku

Dewi Asmoro, Arwin Surbakti, Lilik Sabdaningtyas
FKIP Unila, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1, Bandar Lampung
e-mail: asmorodewi@yahoo.co.id, Tel: 085269715674

Abstract: *Development of LKS based on Discovery Learning The Material of Animal and Plants in My House. This study aims to produce LKS product based on discovery learning on animal and plant material in my home environment, describe the attractiveness, ease and usefulness and also the effectiveness of LKS. The method used is research and development. The population of this research is 253 fourth grade students of SDN in Sidomulyo Subdistrict, South Lampung, with sample 92 students. Data collection techniques through questionnaires and written tests. The result of this research is LKS based on discovery learning feasible to be used based on validation test of material and design expert, peer assessment and student test in small group. Evaluation of the development of LKS shows the attractiveness of very high category of LKS with a value of 3.70 and the value of very high ease of 3.71 and the value of very high category benefits with a value of 3.71. Effectiveness test on the cognitive aspect shows the N-gain value of 0.83 categories is very effective in improving student achievement.*

Keywords: *LKS, discovery learning, animals and plants*

Abstrak: **Pengembangan LKS berbasis *Discovery Learning* pada Materi Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku.** Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk LKS berbasis *discovery learning* pada materi hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku, mendeskripsikan kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan serta efektivitas penggunaan LKS. Metode penelitian menggunakan penelitian dan pengembangan. Populasi penelitian ini adalah 253 siswa kelas IV SDN di Kecamatan Sidomulyo, Lampung Selatan, dengan sampel 92 siswa. Teknik pengumpulan data melalui angket dan tes tertulis. Hasil penelitian adalah LKS berbasis *discovery learning* layak digunakan berdasarkan hasil validasi uji ahli materi dan desain, penilaian teman sejawat dan uji siswa di kelompok kecil. Evaluasi pengembangan LKS ini menunjukkan kemenarikan LKS kategori sangat tinggi dengan nilai 3,70 dan nilai kemudahan sangat tinggi yaitu 3,71 serta nilai kemanfaatan kategori sangat tinggi dengan nilai 3,71. Uji efektivitas pada aspek kognitif menunjukkan nilai N-gain sebesar 0,83 kategori sangat efektif dalam peningkatan prestasi belajar siswa.

Kata kunci: *LKS, discovery learning, hewan dan tumbuhan*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman menuntut adanya upaya peningkatan mutu pendidikan. Hal ini sejalan dengan terus dikembangkannya mutu pendidikan guru di Indonesia, bahwa untuk menghasilkan mutu pendidikan yang baik guru dituntut agar profesional. Berdasarkan Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, menegaskan bahwa tugas guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, guru sebagai pendidik profesional diharapkan memiliki kemampuan mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan mekanisme atau langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran dengan memperhatikan karakteristik dan lingkungan sosial siswa (Depdiknas, 2007: 25). Namun kenyataannya masih sangat terbatas jumlah perangkat pembelajaran, khususnya LKS, yang dikembangkan secara mandiri oleh guru di Indonesia (Suhadi, 2007: 13).

Pembelajaran adalah suatu proses sosialisasi individu dengan lingkungannya sehingga individu tersebut dapat mencapai tingkat kedewasaan yang diharapkan. Selain itu pembelajaran juga dapat diartikan sebagai proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa, dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan. Di dalam suatu pembelajaran guru berperan sebagai komunikator atau fasilitator bagi siswa sehingga materi yang berupa ilmu pengetahuan dapat dikomunikasikan. Proses pembelajaran menekankan pada

pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara alamiah.

Belajar adalah suatu aktivitas yang sengaja dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu itu, atau anak yang tadinya tidak trampil menjadi trampil, Siddik, dkk (2008: 1-3)

Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali sifat dan jenisnya, tetapi tidak semua perubahan dalam diri seseorang dikatakan sebagai perubahan dalam arti belajar. Joy, (2014: 8), menyatakan bahwa belajar terjadi refleksi, pemikiran, bereksperimen, dan menjelajahi dan Mengajar ilmu didasarkan pada pemahaman fenomena alam dan sifat ilmu bertanya dan menemukan.

Proses belajar adalah proses subjektif, seperti pendapat J. Bruner dalam Tran, (2014: 11), beranggapan bahwa Peserta didik membentuk ide-ide baru atau konsep baru berdasarkan pengetahuan melalui proses ini sendiri

Pembelajaran dapat tercipta dengan baik jika guru mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam setiap pembelajaran yang dilakukan. Keaktifan dan kemandirian siswa harus tampak dalam setiap proses pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan guru agar siswa dapat berperan aktif dan mandiri untuk mengembangkan pengetahuannya adalah dengan penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS menyajikan materi

secara ringkas dan sistematis, sehingga siswa dapat dengan mudah mengkonstruksi informasi-informasi yang disampaikan. LKS juga dapat digunakan siswa untuk menemukan suatu konsep secara mandiri dengan memecahkan setiap masalah yang ada didalamnya. Selain itu, LKS juga menyediakan soal yang beragam sehingga dapat meningkatkan pengalaman siswa untuk menyelesaikan berbagai persoalan, baik yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari maupun persoalan yang abstrak.

Lembar kegiatan siswa (LKS) adalah bahan tertulis yang terdiri atas kegiatan siswa yang akan dikerjakan untuk mempelajari suatu topik dan juga akan memungkinkan siswa untuk mengambil tanggung jawab belajar secara mandiri dengan diberikan langkah proses terkait dengan kegiatan tersebut Michaelis dan Garcia dalam Toman, (2013: 174), sedangkan Lee, 2014: 95 Lembar Kegiatan Siswa dapat bermanfaat dalam banyak hal dalam prestasi akademik. Misalnya, sebagai suplemen untuk buku-buku, memberikan informasi tambahan untuk kelas tertentu, membantu mengkonstruksi pengetahuan siswa dan selain itu LKS akan dapat menarik minat siswa jika digabungkan dengan metode pengajaran tertentu.

Lembar kegiatan siswa (LKS) adalah bahan yang memberikan transaksi kepada siswa mengenai apa yang seharusnya mereka belajar. Juga, kegiatan yang memberikan tanggung jawab kepada siswa dalam mereka belajar mandiri, Kurt dan Akdeniz dalam Yildirim, dkk (2011: 45) dan Lembar Kegiatan Siswa dapat mempengaruhi prestasi siswa.

Menurut pendapatnya, dalam jangka panjang penggunaan LKS dalam berbagai mata pelajaran dapat menemukan perilaku dan sikap efektif pada siswa, maka diharapkan akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, seperti yang diungkapkan Chong, (2013: 45) bahwa Lembar kegiatan siswa mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal senada juga diungkapkan oleh Purwoko, (2013: 95) menyatakan bahwa LKS adalah lembaran-lembaran yang berisi materi ajar yang memiliki tujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan menguasai materi. Selain itu LKS sebagai penunjang untuk meningkatkan aktifitas siswa dalam proses belajar dapat mengoptimalkan hasil belajar. Peran LKS dalam proses pembelajaran adalah sebagai alat untuk memberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan pada siswa. Penggunaan LKS memungkinkan guru mengajar lebih optimal, memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan, memberi penguatan, serta melatih siswa memecahkan masalah.

Tujuan LKS secara umum seperti yang dikatakan Hidayat (2013: 25) adalah: 1) Memberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik; 2) Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan; 3) Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan. Sedangkan manfaat yang diperoleh dengan penggunaan LKS; dalam proses pembelajaran adalah: 1) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran; 2) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep; 3) Melatih peserta didik

dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses; 4) Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran; 5) Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar; 6) Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Berdasarkan enam manfaat penggunaan LKS di atas, lima diantaranya berkontribusi terhadap siswa, yaitu mengaktifkan, membantu mengembangkan konsep, membantu memperoleh catatan materi, serta menambah informasi. Sedangkan manfaat untuk guru yaitu dapat dijadikan sebagai pedoman dalam pembelajaran.

LKS dikatakan baik, jika memiliki 10 aspek yang harus dipenuhi, seperti yang dikatakan oleh Widjajanti, (2010: 45) sebagai berikut. a) Pendekatan penulisan adalah penekanan keterampilan proses, hubungan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan dan kemampuan meng-ajak siswa aktif dalam pembelajaran; b) Kebenaran konsep adalah menyangkut kesesuaian antara konsep yang dijabarkan dalam LKS dengan pendapat ahli dan kebenaran materi setiap materi pokok; c) Kedalaman Konsep terdiri dari muatan latar belakang sejarah penemuan konsep, hukum, atau fakta dan kedalaman materi sesuai dengan kompetensi siswa berdasarkan Kurikulum 2013; d) Keluasan Konsep adalah kesesuaian konsep dengan materi pokok dalam kurikulum 2013, hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari dan informasi yang

dikemukakan mengikuti perkembangan zaman; e) Kejelasan kalimat adalah berhubungan dengan penggunaan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda serta mudah dipahami; f) Kebahasaan adalah penggunaan bahasa Indonesia yang baku dan mampu mengajak siswa interaktif; g) Evaluasi belajar yang disusun dapat mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik secara mendalam; h) Kegiatan siswa / percobaan yang disusun dapat memberikan pengalaman langsung, mendorong siswa menyimpulkan konsep, hukum atau fakta serta tingkat kesesuaian kegiatan siswa / percobaan dengan materi pokok Kurikulum 2013; i) Keterlaksanaan meliputi kesesuaian materi pokok dengan alokasi waktu di sekolah dan kegiatan siswa / percobaan dapat dilaksanakan; j) Penampilan Fisik yaitu desain yang meliputi konsistensi, format, organisasi, dan daya tarik buku baik, kejelasan tulisan dan gambar dan dapat mendorong minat baca siswa.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan salah satu bagian dari pembelajaran penemuan yang banyak melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu, siswa juga belajar memecahkan masalah secara mandiri dan mengembangkan keterampilan-keterampilan berfikir, karena mereka harus menganalisis informasi yang telah mereka peroleh. Pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif akan menjadi lebih efektif apabila guru mampu menggunakan LKS yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran. LKS yang dimaksud dapat berupa lembar kegiatan siswa (LKS). Penggunaan lembar kegiatan siswa diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas dan

kelancaran dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Discovery Learning disebut juga penemuan terbimbing yaitu merupakan model pembelajaran dimana siswa diarahkan untuk mendapatkan suatu kesimpulan dari serangkaian aktivitas yang dilakukan sehingga siswa seolah-olah menemukan sendiri pengetahuan tersebut, Supeno (2008: 218).

Proses penemuan menurut pendapat Tran, (2014: 45), belajar penemuan mengharuskan siswa untuk mengevaluasi, mempertimbangkan, menganalisis, mensintesis, dan oleh Bruner, seorang individu hanya belajar dan mengembangkan pikirannya jika ia menggunakannya. Di sisi lain, ketika ia mencapai beberapa hasil dalam proses pembelajaran, peserta didik merasa puas apa yang dia lakukan dan dia akan memiliki keinginan untuk cenderung karya yang sulit, ini adalah motivasi batin. Sedangkan J. Bruner dalam Tran, (2014: 47). memberikan empat alasan untuk menggunakan pembelajaran penemuan sebagai berikut: (i) untuk membuat impuls pemikiran, (ii) untuk mengembangkan motivasi dalam dari motivasi luar, (iii) untuk mempelajari cara penemuan, dan (V) mengembangkan pemikiran

Belajar penemuan menurut Alfieri, dkk. (2011: 9) menyatakan bahwa belajar penemuan yang memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi dengan bahan, menentukan variabel, mengeksplorasi fenomena, dan berusaha untuk menerapkan prinsip-prinsip memberikan mereka

kesempatan untuk melihat pola, menemukan sebab-akibat dan belajar dengan cara yang tampaknya lebih kuat.

Berdasarkan penjelasan di atas, *discovery learning* yang dipandu oleh guru ini kemudian dikembangkan dalam suatu Penemuan pembelajaran yang sering disebut pendekatan pembelajaran dengan penemuan. Pembelajaran dengan *discovery learning* ini dapat diselenggarakan secara individu atau kelompok. Penemuan ini sangat bermanfaat untuk materi hewan dan tumbuhan di lingkungan sekitar sesuai dengan karakteristik pembelajaran tersebut. Dengan penemuan terbimbing ini siswa dihadapkan kepada situasi dimana siswa bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan. Terkaan, intuisi dan mencoba-coba (*trial and error*), hendaknya dianjurkan. Guru sebagai penunjuk jalan dalam membantu siswa agar mempergunakan ide, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari untuk menemukan pengetahuan yang baru Joy (2014: 36).

Rae (2001:3) mengemukakan "*Learning effectiveness can be measured by adapting the measurement of training effectiveness is through the validation and evaluation.*" efektivitas pembelajaran dapat diukur dengan mengadaptasi pengukuran efektivitas pelatihan yaitu melalui validasi dan evaluasi. Selanjutnya Rae, (2001:5) menyatakan untuk mengukur keberhasilan pembelajaran harus ditetapkan sejumlah fakta tertentu, antara lain dengan menjawab pertanyaan - pertanyaan berikut ini: a) Apakah pembelajaran mencapai

tujuannya? b) Apakah pembelajaran memenuhi kebutuhan siswa dan dunia usaha? c) Apakah siswa memiliki keterampilan yang diperlukan di dunia kerja? d) Apakah keterampilan tersebut diperoleh siswa sebagai hasil dari pembelajaran? e) Apakah pelajaran yang diperoleh diterapkan dalam situasi pekerjaan yang sebenarnya? f) Apakah pembelajaran menghasilkan lulusan yang mampu berkerja dengan efektif dan efisien?.

Pada pelaksanaan pembelajaran berdasarkan wawancara terhadap guru kelas IV yang melaksanakan kurikulum 2013 di tujuh sekolah pada kecamatan sidomulyo Lampung Selatan, selama ini hanya menggunakan LKS yang beredar dipasaran dengan desain kurang menarik, hanya berisi soal-soal tidak ada panduan praktikumnya, materi sangat singkat, disisi lain guru belum banyak yang membuat LKS untuk membantu siswa mudah belajar secara mandiri.

Tujuan penelitian ini adalah (1) menghasilkan produk LKS berbasis *Discovery Learning* pada materi hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku, (2) untuk mendeskripsikan kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan pengembangan LKS pada materi hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku dengan pembelajaran *discovery learning* (3) mengetahui efektivitas LKS berbasis *discovery learning* pada materi hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku, yang di gunakan siswa kelas IV di Kecamatan Sidomulyo Lampung Selatan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Desain penelitian pengembangan berdasarkan Langkah model pengembangan menurut Borg and Gall, dalam Pargito (2009: 50). Masing-masing dari tahapan tersebut akan diuraikan sebagai berikut : (1) penelitian dan pengumpulan informasi (*research and informationcollection*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pengembangan produk pendahuluan (*develop preliminary form of product*), (4) uji coba pendahuluan (*preliminary field study*), (5) revisi terhadap produk utama (*main product revision*), (6) uji coba utama (*main field testing*), (7) revisi product operasional (*operasional product revision*), (8) uji coba operasional (*operasional field testing*), (9) revisi produk akhir (*final product revision*), dan (10) desiminasi dan distribusi (*desimination and distribution*).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di tiga seklah yang melaksanakan kurikulum 2013 di Kecamatan Sidomulyo, Lampung Selatan, yang terdiri dari tujuh sekolah yang berjumlah 92 siswa. yang terdiri dari 30 siswa SDN 4 Sukabanjar sebagai kelas uji coba prodak, 32 siswa kelas IV.a SDN 1 Sidodadi sebagai kelas eksperimen, serta 30 siswa kelas IV.b SDN 1 Sidodadi sebagai kelas kontrol.

Tahapan pengembangan ini yaitu, studi pendahuluan melalui studi pustaka, studi lapangan, dan survey untuk menganalisis kebutuhan siswa dan guru terhadap produk yang akan dikembangkan. Selanjutnya tahap perencanaan berupa memilih KI dan KD mata pelajaran IPA materi sifat-

sifat cahaya Kelas IV, merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran berdasarkan KI dan KD yang telah dipilih dan menyusun peta kebutuhan LKS untuk mengetahui jumlah LKS yang dikembangkan.

Tahap berikutnya pengembangan produk awal terdiri menentukan unsur-unsur LKS, mendesain tampilan LKS, mengumpulkan materi, menyusun unsur-unsur LKS sesuai dengan desain yang dibuat, editing yang menghasilkan produk dan Finishing produk awal berupa LKS. Tahapan berikutnya validasi ahli desain produk awal terdiri dari uji ahli materi dan uji ahli bahan ajar. Pada tahapan berikutnya uji coba terbatas terdiri dari uji perseorangan dan uji kelompok kecil. Kemudian tahapan uji lapangan dan revisi produk.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan caramenggunakan angket dilakukan untuk memperoleh data validasi ahli materi dan desain LKS dan memberikan instrumen tes, dan angket yang terakhir adalah angket respon pengguna yang dilakukan untuk memperoleh data mengenai kemenarikan LKS, kemudahan LKS, kemanfaatan penggunaan media LKS berbasis *discovery learning*.

Teknik analisis data terdiri dari data kuantitatif diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai *pretest* dan *posttest* kemudian diuji menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal. Setelah terdistribusi normal, data nilai *pretest* dan *posttest* diuji menggunakan *paired samples t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan nilai *pretest* (sebelum

menggunakan LKS) dengan nilai *posttest* (setelah menggunakan LKS). Efektivitas penggunaan LKS dilihat dari besarnya rata-rata gain ternormalisasi. Data kualitatif diperoleh dari sebaran angket untuk mengetahui kemenarikan, kemudahan, kemanfaatan LKS sebagai panduan praktikum pada materi hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku. Kualitas kemenarikan, kemudahan, kemanfaatan LKS dapat dilihat dari aspek kemenarikan dan kemudahan penggunaan yang ditetapkan dengan klasifikasi (3,26-4,00) sangat baik, (2,51-3,25) baik, (1,76-2,50) kurang baik, (1,00-1,75) tidak baik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang didapat dari setiap langkah dalam pelaksanaan penelitian ini meliputi 1) hasil studi pendahuluan, 2) hasil perancangan dan pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* tentang hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku, 3) hasil kelayakan pengembangan LKS, keterlaksanaan pembelajaran dan tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS berbasis *discovery learning* untuk materi hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku, 4) hasil uji hipotesis.

1. Hasil Studi Pendahuluan

Penelitian pendahuluan dilaksanakan dengan melakukan pengisian angket kepada guru dan siswa agar LKS yang akan dikembangkan nanti bermanfaat bagi guru dan siswa. Hasil angket yang diberikan kepada guru menyatakan 100% guru menyatakan bahwa dengan adanya LKS dapat mempermudah proses pembelajaran di

sekolah. 100% guru menyatakan bahwa perlu dibuat media belajar seperti LKS yang dapat digunakan untuk memahami konsep. 100% guru menyatakan setuju bila dikembangkan LKS berbasis *discovery learning* pada materi hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku untuk belajar siswa.

Selanjutnya untuk hasil angket yang diberikan kepada siswa Sebanyak 65% siswa menyatakan bahwa dalam pembelajaran tidak sering dilakukan praktikum. Sebanyak 84% siswa menyatakan bahwa dengan adanya LKS siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Sebanyak 81% siswa menyatakan setuju jika dibuat LKS dengan model *discovery learning* pada materi hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku

Potensi pengembangan LKS sesuai dengan beberapa hasil penelitian Estuningsing pada jurnal Bio Edu yang berjudul *Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis penemuan terbimbing (Guided Discovery) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XII IPA SMA pada materi substansi genetika*. Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa: ketuntasan belajar peserta didik sebesar 83%.

2. Perencanaan.

Langkah pertama perumusan KI dan KD yang dikembangkan menjadi LKS praktikumnya dan untuk merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran.

Langkah ke dua menentukan alat penilaian, Penilaian dilakukan pada tahap proses dan hasil kerja siswa. Penilaian yang cocok untuk digunakan adalah penilaian acuan patokan (PAP) karena tujuan penilaian adalah kemampuan penguasaan kompetensi dan penilaian hasil kerja siswa dilakukan

menggunakan tes pilihan jamak untuk mengukur kemampuan kognitif siswa mencapai tujuan pembelajarannya.

Langkah ke tiga adalah penyusunan materi yaitu berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum dari atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian.

langkah ke empat adalah struktur LKS. Sebuah LKS yang baik harus mencakup: (1) petunjuk belajar (petunjuk guru dan siswa) sehingga tidak menyulitkan penggunaannya, (2) kompetensi yang akan dicapai, (3) isi materi yang akan dipelajari, (4) informasi pendukung agar informasi diperoleh lebih lengkap, (5) latihan-latihan untuk melatih pemahaman materi, (6) petunjuk kerja, dapat berupa lembar kerja (LK), dan (7) evaluasi sebagai alat ukur tingkat pemahaman dengan menggunakan bahan ajar tersebut (Depdiknas, 2008).

3. Pengembangan Prodak LKS.

Setiap materi yang terkait materi hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku dijabarkan dalam 6 pembelajaran yang masing-masing berisi kompetensi dan materi yang disusun berdasarkan konsep *discovery learning*. Kompetensi dijabarkan dalam bentuk kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran. Penyajian materi disusun berdasarkan tahap pembelajaran *discovery learning*. Pembelajaran yang diterapkan dalam LKS disusun berdasarkan urutan penyajian materi dengan tahap *discovery learning*, yaitu (1) rumusan masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pengumpulan data, (4) pengamatan,

(5) Pengolahan data, dan (6) pembuktian, Selanjutnya, tahap evaluasi diberikan dalam bentuk uji kompetensi yang berisi 30 soal pilihan jamak dan bagian penutup adalah Daftar Pustakaterkait penggunaan kepastakaan yang digunakan sebagai sumber materi dalam LKS.

Hasil Pengembangan Prodak LKS

Produk awal dikembangkan terdiri dari 1) Judul, 2) Kata Pengantar, 3) Daftar Isi, 4) Lembar Identitas, 5) Petunjuk Penggunaan LKS, Kompetensi Inti, Pemetaan Kompetensi Dasar dan Indikator, Tujuan pembelajaran, Rumusan Masalah, Identifikasi Masalah, Pengumpulan Data, Pengolahan data, Pembuktian, Kesimpulan, dan 6) tes Uji Kompetensi, 7) Daftar Pustakan, dan 8) Glosarium.

Hasil Uji Coba Perorangan

Uji perorangan dilakukan terhadap tiga guru untuk menilai kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan LKS dari sudut pandang guru sebagai pengguna LKS di kelas pembelajaran

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data
Tanggapan Guru terhadap LKS

No	Kriteria	Aspek Penilaian	Penilaian Guru	Kategori Penilaian
1	Kemenarikan	Tampilan	3.60	Sangat tinggi
		Isi	3.73	
		Total	3.67	
2	Kemudahan	Isi	3.89	Sangat tinggi
		Kebahasaan	3.67	
		Total	3.80	
3	Kemanfaatan	Fungsi	3.80	Sangat tinggi
Rata-rata			3,76	Sangat tinggi

Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Dilakukan di SD 4 sukabanjar dan siswa SDN 1 Sidodadi kelas IV.A dengan jumlah siswa 6 dari masing masing sekolah 3 orang yang

memiliki kemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Analisis kelayakan pengembangan LKS berdasarkan penilaian guru dirangkum dalam tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Data
Tanggapan Siswa terhadap LKS

No	Kriteria	Aspek Penilaian	Penilaian Guru	Kategori Penilaian
1	Kemenarikan	Tampilan	3.75	Sangat tinggi
		Isi	3.68	
		Total	3.72	
2	Kemudahan	Isi	3.72	Sangat tinggi
		Kebahasaan	3.79	
		Total	3.75	
3	Kemanfaatan	Fungsi	3.75	Sangat tinggi
Rata-rata			3,74	Sangat tinggi

Uji Kelompok Besar

Pengujian melalui penyebaran soal kepada siswa SD kelas IV di SDN 4 Sukabanjar. Soal-soal yang digunakan disesuaikan dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran pada materi hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku. Pengujian meliputi uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan pembeda butir soal yang akan digunakan.

Tabel 4.3 Hasil Uji Instrumen Penelitian

Validitas	Indeks Kesukaran	Daya Pembeda
sedang (33,33%)	Mudah (13,3%)	Jelek (36,7%)
kuat (63,33%)	Sedang (80%)	Sedang (50%)
sangat kuat (3,33%)	Sukar (6,7%)	Baik (13,3%)

Uji Coba Utama (*main field testing*)

Pengujian utamadilakukan dengan tujuan untuk menguji efektivitas penggunaan LKS. Jumlah sampel pada penelitian ini diambil dua kelas di kelas IV SDN 1 Sidodadi. Uji efektifitas kognitif siswa dilakukan

menggunakan cara *control group design* yaitu membandingkan keadaan kelas IV A yang menerima perlakuan dan kelas IV B tanpa perlakuan. Uji dilakukan dengan cara menyebarkan soal pilihan jamak terkait materi pembelajaran yang digunakan sebagai instrument uji efektivitas penggunaan LKS dalam mencapai tujuan pembelajaran. Soal-soal yang digunakan disesuaikan dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran. Tujuan dari tahapan penelitian ini adalah menentukan apakah produk yang dikembangkan telah menunjukkan performansi sebagaimana kriteria yang telah ditetapkan atau tidak.

Hasil penelitian dapat dari kondisi awal yang cenderung sama, namun pencapaian gain yang berbedasignifikan menunjukkan penggunaan LKS berbasis *discovery learning* efektif dalam pembelajaran. Perhitungan nilai gain berdasarkan data pretes dan postes siswa di kelas perlakuan dan kelas kontrol

Tabel 4.4 Perbandingan Nilai Efektivitas Penggunaan LKS berbasis *Discovery Learning* Siswa Kelas IV.A (kelas eksperimen) dan IV.B (Kelas kontrol) SDN 1 Sidodadi

Bentuk Uji	SDN 1 Sidodadi Kelas IV A (Kelas Eksperimen)	SDN 1 Sidodadi Kelas IV B (Kelas Kontrol)
Pre-Test	51,46	46,78
Post-Test	92,60	63,22
Gain Ternormalisasi	0,8334	0,3445

Uji Kemeranian, Kemudahan dan Kemanfaatan Penggunaan LKS dalam Pembelajaran

Penilaian siswa SDN 1 Sidodadi dan SDN 4 Sukabandar terhadap kemenarikan penggunaan LKS

dalam pembelajaran menyatakan tingkat kemenarikan tampilan yang sangat menarik, yaitu 3,72. Penilaian kemenarikan dari sisi isi LKS, kesesuaian permasalahan, penggunaan gambar, format evaluasi dan alur penyusunan isi materi pelajaran dinyatakan siswa 3,64 LKS menarik digunakan dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, siswa berpendapat bahwa format LKS mendapat nilai 3.68 sehingga termasuk dalam kriteria sangat tinggi untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kriteria kemudahan terhadap kemudahan isi yang disajikan dalam LKS didapat 3.71 tingkat kemudahan yang dinyatakan siswa. Selanjutnya, untuk kriteria kebahasaan 3,71 kemudahan dalam hal penyajian format LKS. Secara keseluruhan 3,71 tingkat kemudahan penggunaan LKS dalam pembelajaran untuk siswa kelas IV SD yang jika dikonversikan dalam tabel kriteria sangat tinggi.

Penilaian siswa terhadap kriteria kemanfaatan LKS Secara keseluruhan, penilaian kemanfaatan LKS menurut tanggapan siswa menunjukkan 3,71 penggunaan LKS dikategorikan dengan sangat bermanfaat. Penggunaan LKS dalam pembelajaran ini secara keseluruhan memiliki daya tarik yang sangat tinggi berdasarkan angket siswa dengan nilai 3.70.

PEMBAHASAN Pengembangan Produk LKS Materi Hewan dan Tumbuhan Di Lingkungan Rumahku Berbasis *Discovery Learning*

Konstruksi LKS berbasis *Discovery Learning* berdasarkan konsep

pembelajaran penemuan terbimbing. LKS dikembangkan mengacu pada model pembelajaran dimana siswa diarahkan untuk mendapatkan suatu kesimpulan dari serangkaian aktivitas yang dilakukan sehingga siswa seolah-olah menemukan sendiri pengetahuannya (Supeno, 2008: 218). Strategi penemuan induktif berdasarkan proses berfikir di mana siswa menyimpulkan dari apa yang diketahui benar untuk hal yang khusus, juga akan benar untuk semua hal yang serupa secara umum. Dengan demikian LKS yang dikembangkan merupakan tahap menyajikan pernyataan/fakta yang mengakui untuk mendukung kesimpulan sehingga diharapkan siswa dapat melatih kemampuan berpikir dalam mencari solusi dari permasalahan yang dijumpai.

Kesimpulan tersebut sejalan dengan penelitian Zahrok (2017) menyatakan bahwa pengembangan LKS menggunakan model *Discovery Learning* menunjukkan hasil perhitungan respon siswa yang mencapai interval 76%-100% yaitu kriteria baik.

Kemenarikan, Kemudahan dan Kemanfaatan LKS Berbasis *Discovery Learning*

Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa LKS menarik untuk digunakan dalam pembelajaran dengan rata-rata nilai kemenarikan LKS menurut siswa yaitu 3,68. Nilai ini dikonversikan dalam kualitas LKS adalah sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran. Kemudahan penggunaan LKS menurut siswa bernilai 3,71 yang artinya kualitas LKS dinyatakan sangat baik. Selanjutnya, ditinjau dari kemanfaatan LKS dalam

membangun berbasis *discovery learning* siswa didapat tanggapan 3,71 yang juga menunjukkan kualitas sangat bermanfaat. Berdasarkan pendapat siswa sebagai pengguna didapat nilai daya tarik LKS dalam pembelajaran secara keseluruhan bernilai 3,70. Ini berarti bahwa LKS baik atau layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kesimpulan tersebut sejalan dengan penelitian Sintia, dkk (2015), pengembangan LKS dengan model *Discovery Learning* memperoleh hasil menarik dengan perolehan nilai 3,19 kategori baik.

Efektivitas Penggunaan LKS berbasis *Discovery Learning*

Hasil uji efektivitas penggunaan LKS menunjukkan tingkat efektifitas yang didapat siswa kelas IVA (kelas perlakuan) dan IVB (Kelas kontrol) SDN 1 Sidodadi, rata-rata nilai gain yang berturut-turut adalah 0,8334 dan 0,3445. Hal ini dibuktikan dari peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan nilai *gain* siswa di kelas eksperimen lebih besar dari nilai *gain* kelas kontrol.

Kesimpulan tersebut sejalan dengan penelitian Kanzunudin, dkk (2013: 118-133) pengembangan lembar kegiatan siswa berbasis *Discovery Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 5 Dersalam terbukti dengan meningkatnya nilai siswa dari 67,33 menjadi 74,39.

KESIMPULAN

Pengembangan LKS berbasis *Discovery Learning* berdasarkan konsep pembelajaran penemuan terbimbing, yaitu siswa diarahkan untuk mendapatkan suatu

kesimpulan dari serangkaian aktivitas yang dilakukan sehingga siswa seolah-olah menemukan sendiri pengetahuannya. Daya tarik penggunaan LKS berbasis *discovery learning* dalam pembelajaran secara keseluruhan didapat nilai 3,70. Ini berarti bahwa LKS baik atau layak untuk digunakan dalam pembelajaran yang berfungsi sebagai bimbingan pembelajaran agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien digunakan sebagai tutorial pembelajaran.

Efektivitas penggunaan LKS berbasis *discovery learning* dengan tema hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku bagi siswa kelas IV SD diukur melalui prestasi belajar siswa, yang didapatkan dari peningkatan nilai gain. Pengujian menunjukkan tingkat efektifitas berdasarkan peningkatan hasil belajar siswa di IVBSDN 1 Sidodadi, didapat nilai *gain* siswa di kelas eksperimen IVA lebih besar dari nilai *gain* kelas kontrol, dengan rata-rata nilai adalah 0,8334 dan 0,3445. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan LKS berbasis *discovery Learning* memiliki efektif yang tinggi dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfieri, Louis., Patricia, J., dan Brooks, Naomi, J. (2011). Does Discovery-Based Instruction Enhance Learning. *Journal of Educational Psychology*. Vol. 103, No. 1, Hal. 1–18. University of New York. City.
- Chong, Victoria, Diana. (2013). Using an Activity Worksheet to Remediate Students' Alternative Conceptions of Metallic Bonding. *American International Journal of Contemporary Research* Vol. 3 No. 11, Hal. 39-52. Brunei Darussalam University.
- Depdiknas. (2007). *Panduan Pengembangan LKS*. Jakarta: Depdiknas.
- Estuningsih, Silvia. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Pada Materi Substansi Genetik. *Bio Edu*. Vol.2 No.1 Hal.27-30. Surabaya: Unesa.
- Hidayat, Rahmat. (2013). *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa beracuan pendekatan penemuan terbimbing pada materi segitiga untuk siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Joy, Anyaflude. (2014). Impact of Discovery-Based Learning Method on Senior Secondary School Physics. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)* Vol.4, No.4, Hal. 32-36. Enugu state University of Science and Technology, Nigeria.
- Kanzunnudin, Moh., Eka Zuliana dan Henry Suryo Bintoro. 2013. *Peranan Metode Guided Discovery Learning Berbantuan Lembar Kegiatan Siswa dalam Peningkatkan Prestasi Belajar Matematika*.

- Prosiding Seminar Nasional, Hal.118-133. FKIP Universitas Muria Kudus. *eprints.umk.ic.id*. Diakses 20 Maret 2017.
- Lee, Che-Di. (2014). Worksheet Usage, Reading Achievement, Classes' Lack of Readiness, and Science Achievement: A Cross-Country Comparison. *International Journal Of Education In Mathematics, Science and Technology*. Vol.2 No.2, Hal. 96-106. National Taiwan Normal University.
- Pargito. (2009). *Penelitian dan pengembangan Bidang pendidikan*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Purwoko. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Lembar Kerja*. (http://purwoko.blogspot.co.id/2013/04/pengembangan-bahan-ajar-berbasis-lembar_9942.html). Diakses 30 Juni 2016.
- Rae, Leslie. (2001). *Develop Your Training Skills*. USA: Kogan Page Publishers.
- Siddiq., Munawaroh., Isniatun., dan Sungkono. (2008). *Pengembangan Bahan Pembelajaran SD*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas.
- Sintia, Rini., Abdurrahman, A., Wahyudi, I. (2015). Pengembangan LKS Model *Discovery Learning* melalui Pendekatan Saintifik Materi Suhu dan Kalor. *jurnal.fkip.unila.ac.id* Vol.3 Hal. 125-134. Diakses 20 Maret 2017.
- Suhadi. (2007). *Petunjuk perangkat pembelajaran*. Surakarta: UMS.
- Supeno. (2008). *Kapita Selekta Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Toman, Ufuk. (2013). extended Worksheet Developed According to 5E Model Basedon Constructivis Learning Approach. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*. Vol. 3, No. Hal. 4, 173-183. Bayburt-Turkey University.
- Tran, Trung. (2014). Discovery Learning with the Help of the GeoGebra Dynamic Geometry Software. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Reseach*. Vol. 7, No. 1, Hal. 44-57. Vietnam: Hanoi National University Of Education.
- Widjajanti, Endang. (2010). *Penilaian Lembar Kegiatan Siswa Materi Konsep Atom, Ion Dan Molekul*. <http://staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/endang-widjajanti-lfx-msdr/kualitas-lks.pdf>. Diakses Pada 27 Februari 2015.
- Yildirim, Nagihan., Sevil Kurt., dan Alipaşa, Ayas. (2011). The Effect Of The Workseets On Students' Achievement In Chemical Equilibrium. *Journal*

*of Tursksh Scienc
Education*. Vol. 8, No. 8, Hal.
44-58. Rize University, Faculty
Of Education, Rize- Turkey.

Zahrok, Kurnia Lutfiatus. (2017).
*Pengembangan Lembar Kerja
Siswa dengan Model
Discovery Learning pada
Materi Relasi dan Fungsi.*
www.simki.unpkediri.ac.id. Dia
kses 5 Juni 2017.

