

PENGEMBANGAN *STUDENT WORK SHEET* IPA BERBASIS PENDEKATAN *DISCOVERY* UNTUK SISWA KELAS IV MADRASAH IBTIDA'YAH

Winarto¹, Widi Astuti²

¹Dosen PGSD FKIP Universitas Peradaban

¹Wiwin16@gmail.com ²awidi9552@gmail.com

Abstrak

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan sebagian hasil belajar mata pelajaran IPA, siswa belum mampu memenuhi KKM IPA sebesar 65, sekolah membutuhkan LKS yang bervariasi untuk menarik perhatian siswa belajar. Salah satunya *Student Work Sheet* IPA Berbasis Pendekatan *Discovery*. Model penelitian dan pengembangan penelitian menggunakan desain menurut Branch 2009 Pendekatan ADDIE. *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (ujicoba) dan *Evaluation* (penilaian). Hasil penelitian diperoleh (1) LKS IPA berbasis pendekatan *discovery* valid dan layak digunakan berdasarkan uji validasi ahli materi dan ahli media memperoleh rata-rata skor 3,30 dan 3,95 dengan kriteria sangat baik, (2) LKS IPA Berbasis pendekatan *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi gaya dan gerak, ditunjukkan dari hasil uji *t test* yaitu rata-rata hasil *posttest* > rata-rata hasil *pretest* yaitu 79 > 53.

Kata kunci: pengembangan LKS/*Student Work Sheet*, IPA, pendekatan *discovery*, hasil belajar

PENDAHULUAN

Salah satu media bahan cetak yang sering digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Sebagaimana diungkap dalam pedoman umum pengembangan bahan ajar (Diknas, 2004), Lembar Kegiatan Siswa (*Students Work Sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kegiatan siswa berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapai. LKS memiliki peran penting dalam mencapai tujuan pembelajaran, karena LKS memiliki fungsi sebagai berikut: a) Dapat meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik; b) Mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan. LKS dalam kegiatan belajar mengajar dapat dimanfaatkan pada tahap penanaman konsep (menyampaikan konsep baru) atau pada tahap pemahaman konsep

(tahap lanjutan dari penanaman konsep) karena LKS dirancang untuk membimbing siswa dalam mempelajari topik. Pada tahap pemahaman konsep, LKS dimanfaatkan untuk mempelajari pengetahuan tentang topik yang telah dipejalari.

Pendekatan merupakan salah satu komponen pembelajaran yang juga memiliki peranan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. menurut Piaget dalam perkembangan kognitif siswa yang terpenting adalah penguasaan dan kategori konsep-konsep, melalui konsep-konsep itu siswa mengenal lingkungan dan memecahkan berbagai problem yang dihadapi dalam kehidupannya. Salah satu pendekatan yang mampu membuat siswa menemukan konsep yaitu pendekatan *discovery* yang memiliki keunggulan yaitu siswa akan memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide lebih baik, mendorong siswa untuk berpikir inisiatif dan pengajaran lebih bersifat *student center* (berpusat pada siswa). Materi gaya dan gerak merupakan salah satu materi yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari seperti membuka dan menutup pintu, mendorong meja bahkan dalam bermain ayunan selalu berhubungan dengan gaya dan gerak. Melalui pendekatan *discovery* siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran ketika dihadapkan langsung dengan masalah dan cara penyelesaiannya. Sehingga diharapkan siswa mampu berpikir inisiatif dan mencapai tahap akhir dari pendekatan *discovery* yaitu siswa mampu menemukan konsep tentang gaya dan gerak.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar cetak dalam bentuk Lembar Kegiatan Siswa (*Student Work Sheet*) IPA berbasis pendekatan *discovery* yang dapat membantu guru pada saat proses pembelajaran serta menuntun siswa dalam memecahkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi gaya dan gerak.

Menurut Sumantri (2016: 333). Lembar Kegiatan Siswa (*Student Work Sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. sedangkan menurut Trianto (2011: 243). Lembar kegiatan 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. Majid (2016: 374) juga menyatakan LKS merupakan salah satu alat bantu pengajaran berupa lembaran-

lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, baik tugas teori maupun tugas praktikum. LKS bukan hanya memuat soal-soal latihan, tetapi juga memuat materi-materi pokok yang harus dipelajari, dipahami, dan dikuasai oleh siswa. Tujuan penyusunan LKS antara lain: Melatih kemandirian belajar peserta didik dan memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Menurut Sagala (2010: 196) Pendekatan *discovery* merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berpikir ilmiah, pendekatan ini menempatkan peserta didik lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kekreatifan dalam memecahkan masalah. Peserta didik betul-betul ditempatkan sebagai subjek yang belajar. Peranan pendidik dalam pendekatan *discovery* adalah membimbing belajar dan fasilitator belajar. Menurut Sagala ada lima tahapan dalam melaksanakan pendekatan *discovery* yaitu:

- 1) Perumusan masalah untuk dipecahkan siswa;
- 2) Menetapkan jawaban sementara (hipotesis);
- 3) Siswa mencari informasi, data, fakta untuk menjawab permasalahan;
- 4) Menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi;
- 5) Mengaplikasikan kesimpulan jawaban/ generalisasi dalam situasi baru.

METODE PENELITIAN

Model penelitian dan pengembangan pada penelitian R&D ini, peneliti menggunakan desain model penelitian dan pengembangan menurut Branch, 2009 (Sugiyono, 2016: 38). *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. *Analysis* berkaitan dengan kesenjangan berbagai komponen belajar dan pembelajaran, termasuk yang berhubungan dengan pendidik, peserta didik, bahan, tugas, instrumen penilaian, dan evaluasi. Langkah kedua *Design*, merancang bahan ajar cetak berupa LKS IPA berbasis pendekatan *discovery* kemudian langkah ketiga adalah *Development* dilakukan uji validasi, tujuannya untuk mengetahui kekurangan dari produk yang dibuat sebagai dasar perbaikan, langkah keempat adalah *Implementation*, uji coba pemakaian produk bahan ajar cetak berupa LKS

IPA berbasis pendekatan *discovery*. Dan langkah terakhir yaitu ***Evaluation***, melakukan penialain produk LKS.

Student Work Sheet IPA Berbasis Pendekatan *Discovery* dikatakan valid apabila hasil perolehan ahli baik ahli media maupun ahli materi mendapat rata-rata nilai 2,51 sampai 4,00. Berikut tabel pengkategorisasian menurut Widoyoko (2014: 144).

No	Interval Skor	Kategori
1	3,26 – 4,00	Sangat Baik
2	2,51 – 3,25	Baik
3	1,76 – 2,50	Kurang Baik
4	1,00-1,75	Sangat kurang

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut akan diuraikan hasil penelitian dalam penelitian ini berdasarkan perolehan data dan hasil perhitungan statistik menggunakan bantuan SPSS 16.0 *for windows*. Dalam analisis data untuk mengetahui perbandingan hasil *pretes* dan *postest* dalam penelitian didahului uji prasyarat untuk mengetahui apakah kedua data *pretest* dan *postest* berdistribusi normal dan berasal dari variansi yang sama (homogen) yakni dengan uji normalitas dan uji homogenitas selanjutnya tahap uji banding.

Hasil Belajar Kognitif Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan LKS Berbasis Pendekatan *Discovery*

a. Uji *descriptive statistic*

Tabel Hasil *pretest* dan *postest*

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	19	28	89	58.84	16.443
Postest	19	33	100	79.00	17.101
Valid N (listwise)	19				

berdasarkan data diatas dapat dilihat perbandingan bahwa nilai *postest* > nilai *pretest*.

1) Uji Normalitas

Hipotesis uji normalitas data *pretest* dan *posttest* pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

H_o = jika sig > 0,05 maka data berdistribusi normal

H_a = jika sig < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal

Metode *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* pedoman keputusannya adalah jika nilai *signifikansi (sig)* > 0,05,

maka H_0 diterima. Tetapi jika nilai *signifikansi* (*sig*) < 0,05, maka H_0 ditolak.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pretest	posttest
N		19	19
Normal Parameters ^a	Mean	58.84	79.00
	Std. Deviation	16.443	17.101
Most Extreme Differences	Absolute	.132	.183
	Positive	.132	.138
	Negative	-.104	-.183
Kolmogorov-Smirnov Z		.575	.799
Asymp. Sig. (2-tailed)		.895	.546
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan tabel diatas nilai signifikansi *pretest* sebesar $0,895 > 0,05$ dan nilai signifikansi *posttest* sebesar $0,546 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas data nilai *pretest* dan *posttest* dilakukan dengan menggunakan SPSS 16.0 for windows dengan uji *Levene Statistic* pada uji *One Way ANOVA*. Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ nilai *pretest* dan *posttest* homogen.

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ nilai *pretest* dan *posttest* tidak homogen.

Kriteria pengambilan keputusannya adalah jika nilai *signifikansi* (*sig*) > 0,05 maka H_0 diterima. Tetapi jika nilai *signifikansi* (*sig*) < 0,05 maka H_0 ditolak.

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

data posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.622	4	8	.057

ANOVA

Posttest

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.

Between Groups	3824.083	10	382.408	2.125	.149
Within Groups	1439.917	8	179.990		
Total	5264.000	18			

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi sebesar $0,057 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan kedua varian data homogen.

3) Uji banding

Menurut Priyatno (2012: 42-44) Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*. Uji banding ini dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 dengan uji *paired sample t-test*. Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut

H_0 = tidak ada perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest*

H_a = ada perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest*

Metode uji *paired sample t-test*. pedoman keputusannya adalah jika nilai *signifikansi (sig 2 tailed)* $> 0,05$, maka H_0 diterima. Tetapi jika nilai *signifikansi (sig 2 tailed)* $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

Tabel 6 Hasil *Paired Sample T test*

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	58.84	19	16.443	3.772
	Postest	79.00	19	17.101	3.923

Paired samples satictics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	58.84	19	16.443	3.772
	postest	79.00	19	17.101	3.923

Paired Samples Test

	Paired Differences	95% Confidence Interval of the Difference				t	Df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	data_pretest data_postest	-20.158	11.577	2.656	-25.738	-14.578	-7.590	18	.000

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* sebesar 0,00.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai pengembangan *Student Work Sheet* IPA berbasis pendekatan *discovery*, maka dapat disimpulkan bahwa dari hasil analisis kebutuhan media LKS yang ada disekolah belum semuanya memenuhi unsur dalam LKS, seperti waktu penyelesaian tugas serta desain warna dan gambar cenderung buram, sehingga diperlukan LKS yang lebih bervariasi salah satunya Pengembangan *Student Work Sheet* IPA berbasis Pendekatan *discovery*.

Salah satu keunggulan pendekatan *discovery* yaitu siswa akan lebih memahami konsep dan ide-ide dasar lebih baik serta LKS/ *Students Work Sheet* IPA berbasis pendekatan *discovery* memuat tahapan ADDIE menurut Branch, 2009 (Sugiyono, 2016: 38) dan dikatakan valid berdasarkan perolehan hasil uji validasi ahli materi dan media dengan rata-rata skor 3,30 dan 3,95 dengan kriteria sangat baik dan layak digunakan dipelajaran.

LKS/ *Students Work Sheet* IPA berbasis pendekatan *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi gaya dan gerak dilihat berdasarkan hasil uji *t test* dengan bantuan SPSS 16.0 *for windows* dengan uji *paired sample t-test* menunjukkan bahwa rata-rata hasil *posttest* > rata-rata hasil *pretest* yaitu $79 > 53$.

Saran

1. Bagi sekolah

Diharapkan sekolah menggunakan LKS/ *Student Work Sheet* IPA Berbasis Pendekatan *Discovery* sebagai buku pendamping dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran IPA materi gaya dan gerak. Karena pendekatan *discovery* memiliki keunggulan yaitu siswa akan lebih memahami konsep dan ide-ide dasar lebih baik.

2. Bagi guru

Produk pengembangan ini dapat dijadikan rujukan bagi guru dalam membuat bahan ajar cetak salah satunya Lembar Kegiatan Siswa.

Namun produk pengembangan LKS ini masih terdapat beberapa kekurangan.

Pada tahap awal pendekatan *discovery* yaitu ketika memberi masalah hendaknya diberi gambar ilustrasi yang relevan dengan kehidupan siswa agar siswa dapat memberi jawaban sementara/*hipotesis* dengan mudah.

3. Bagi peneliti

Produk pengembangan LKS ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan materi-materi lain yang sesuai dengan karakteristik siswa dan dimodifikasi dengan pendekatan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana, I Gusti Ayu Tri & Tika, I Nyoman. 2013. *Konsep Dasar IPA Aspek Fisika dan Kimia*. Yogyakarta: Ombak.
- Asrofah, Fitrika Laelatul. 2017. *Pengembangan LKS dengan Model Learning Cycle 5 Fase Materi Alata Pernafasan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SD Negeri Gunungsari Tajinan Malang*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2015. *Desain Pembelajaran Tematik bagi Anak Usia Dini TK/RA Anaka Usia Kelas SD/MI*. Jakarta: Kencana Media Group.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Saran Tutorial Nurni Sejahtera.
- Daryanto. 2014. *Pembelajaran tematik terpadu, terintegrasi (kurikulum 2013)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ismadi, Janu. *Ensiklopedia, Sahabatku, Seri Fisika*. Jakarta Selatan: Ricardo.
- Kusumawati, Maria Advensia Sari. 2017. *Pengembangan IKS IPA Berbasis Pendekatan Sainifik Untuk Siswa Kelas IV Materi Macam-Macam Energi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Majid, Abdul. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Perdana, Akbar dkk. 2017. “Pengembangan lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Discovery Learning Berbantuan Phet Interactive Simulations pada materi hukum newton”. *Jurnal wahana pendidikan fisika (2017) vol.2 no 1 halaman 73-79*.
- Putri, Beta Nur Aristu. 2013. ‘Pengembangan Student Worksheet dengan Pendekatan Discovery untuk Mengoptimalkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Gelombang Elektromagnetik Kelas X SMA Negeri 1 Grabag Magelang”. *Jurnal Pendidikan Fisika 2013 Volume 3 Nomor 2 Halaman 170-173*.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Banguntapan Jogjakarta: Diva Press.
- Priyatno, Duwi. 2012. *Belajar Cepat Olah Data Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: Andi Offset
- Sadiman, Arief S. 2011. *Media Pendidikan: Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Slameto (2010), *Belajar Dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development untuk Bidang Pendidikan Manajemen Sosial Teknik*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2012. *Evaluasi Pendidikan Prinsip & Operasionalnya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Suyono dan Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Widi Wisudawati Asih dan Eka Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Widoyoko, Eko Putro. 2016. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yaumi, Muhammad. 2013. *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.