

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses SAINS Siswa Kelas V

Eka Susanti ^①, Irwan Koto ^②, Agus Susanta ^③

SD Negeri Pasanan, Musi Rawas, Sumatera Selatan, Indonesia ^①

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia ^②

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia ^③

pasenaneka21@gmail.com ^①, koto_irwan@yahoo.co.id ^②, agussusanta@unib.ac.id ^③

ABSTRACT

Article Information:

Reviewed: 15 Juni 2023

Revised: 31 Agustus 2023

Available Online: 28

September 2023

The purpose of the study was to describe the feasibility of discovery learning based student worksheets in science learning for fifth grade students, to find out student responses to discovery learning based student worksheets in science learning to improve cognitive learning outcomes and science process skills of fifth grade students, to determine the effectiveness of using sheets the work of students based on discovery learning in science learning to improve cognitive learning outcomes and science process skills of class V students. This type of research uses Research and Development (R&D) a process to develop new products or improve existing products so that they can be accounted for. the application of an R & D approach with the method ADDIE. The integration of the discovery learning model in the worksheet elements of students has paid attention to the limitations of students' rational thinking abilities, especially elementary school age students. to help improve cognitive learning outcomes and science process skills using discovery learning models. The questions used were cognitive questions and science process skills questions used for assessment. The difficulty of developing student worksheets based on discovery learning in science learning is at the design stage, especially choosing striking colors on the background and choosing good pictures. With further research, it is necessary to prepare pictures that will be used to support student worksheets.

Correspondence E-mail:
pasenaneka21@gmail.com

Keywords: Student Worksheets, DL, Cognitive and Science Process Skills.

Pendahuluan

Pembelajaran yang berdasarkan pada kurikulum 2013 (K13) menyematkan siswa aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran baik melalui diskusi maupun presentasi. Dalam proses belajar, tujuan yang akan dicapai dapat diukur melalui hasil belajar dari peserta didik dengan dibimbing, strategi belajar yang tepat untuk meningkatkan hasil belajarnya di kelas. Media pembelajaran yang dapat memudahkan pembelajaran adalah media yang bisa membantu proses pembelajaran supaya lebih mudah dipahami oleh siswa menurut Choirudin, Anwar dan Khabibah (2019)

menyatakan bahwa media pembelajaran yang dapat memudahkan pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Lembaran kertas berupa LKPD adalah alat peraga cetak yang memuat materi, rangkuman, dan petunjuk penyelesaian tugas belajar yang harus diselesaikan siswa dan mengacu pada keterampilan inti yang harus dicapai. Salah satu tugas guru adalah untuk menyiapkan dan mengembangkan LKPD yang layak digunakan sesuai kebutuhan siswa dalam pembelajaran. Melalui pemuktahiran LKPD yang akan dikembangkan adalah LKPD berbasis *Discovery learning (DL)*.

Pembuatan LKPD sebagai bahan ajar harus dibarengi dengan model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami apa yang disampaikan oleh guru. Model *discovery learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang lebih menekankan pada proses penemuan dengan menggunakan prosedur dalam pembelajarannya, Pembelajaran berbasis DL mampu merangsang siswa untuk penyelesaian masalah dalam proses pembelajaran, sehingga kemampuan siswa untuk memecahkan masalah menjadi indikator instrumen dalam pembelajaran DL. LKPD berbasis DL dimaksudkan untuk membantu siswa mempelajari konsep-konsep sains sehingga mereka dapat memahaminya dan tidak mudah menerima informasi yang tidak diverifikasi.

DL adalah metode pembelajaran dimana konsep-konsep yang dapat dipelajari secara langsung tidak disajikan; sebaliknya, siswa diminta untuk secara mandiri menemukan konsep dan informasi baru. (Yusri, 2018). Pembelajaran DL merupakan model untuk menumbuhkan pembelajaran siswa yang aktif melalui eksplorasi diri dan penemuan, memastikan temuan tetap tersimpan dalam ingatan dan sulit dilupakan siswa. Dalam pembelajaran, siswa didorong untuk secara mandiri menemukan dan menginterpretasikan informasi yang kompleks, membandingkan informasi baru dengan apa yang telah mereka ketahui dan mengembangkan keterampilan yang sesuai dengan lingkungan mereka saat ini. (Winarni, 2018: 189). Tujuan pembelajaran DL adalah siswa memiliki kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam penyelidikan proses pembelajaran. Siswa bekerja sama dengan baik, berbagi pengetahuan, saling bertanya dan menjawab pertanyaan, serta mendengarkan dan menerapkan ide orang lain untuk membuat penemuan yang berarti.

Metode

Metode

Metode penelitian digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. Penelitian pengembangan yang akan digunakan adalah pengembangan LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains siswa kelas V. Model pembelajaran yang digunakan adalah ADDIE.

Partisipan

Dalam penelitian ini, individu yang memberikan informasi tentang data yang peneliti butuhkan terkait dengan penelitian yang dilakukan disebut sebagai narasumber, atau subjek penelitian adalah siswa kelas V dengan jumlah siswa 18 orang yang terdiri dari 11 laki-laki dan 7 perempuan.

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah lembar validasi produk oleh ahli dan angket tanggapan (guru dan siswa).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data mengenai penelitian ini yaitu, wawancara dan angket.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif dan analisis kualitatif deskriptif.

Hasil

Pengembangan LKPD berbasis DL menggunakan metode ADDIE dengan tahapan seperti uraian berikut :

1. Analisis

a. Analisa Kurikulum

Tahap ini dilakukan kajian kurikulum yang digunakan di sekolah pada saat pelaksanaan penelitian. Kurikulum yang dipakai pada SD Negeri Pasenan Kab. Musi Rawas adalah kurikulum 2013 sejak tahun 2018. Kurikulum 2013 adalah rancangan pendidikan yang memberikan kesempatan untuk siswa mengembangkan potensi diri siswa pada aspek pengetahuan, aspek keterampilan, aspek sikap, dan perilaku. (Permendikbud 21 tahun 2016).

Pada analisis kurikulum penelitian diadakan di kelas V mata pelajaran IPA semester 2 tema 7 (Peristiwa dalam Kehidupan) Sub tema 1 (Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan). Dengan KD 3.7 (Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari), Dan KD 4.7 (Melaporkan hasil percobaan perubahan wujud benda mencair, membeku, menguap, mengembun, dan menyublim). Penggunaan model *DL* pada penelitian ini terdiri dari langkah-langkah adalah stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, dan menarik kesimpulan. Peneliti memutuskan untuk pengembangan LKPD berbasis *DL* dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses IPA siswa kelas V.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan peneliti melakukan observasi dan wawancara terhadap guru dan beberapa siswa, hal ini bertujuan untuk mengetahui masalah pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Pasenan Kab.Musi Rawas. Dari hasil observasi diperoleh masalah yaitu sekolah tersebut Tidak semua LKPD memiliki komponen DL. Menurut temuan wawancara dengan guru kelas lima, instruktur jarang menunjukkan masalah dan meminta siswa untuk menyelidiki lebih lanjut dan mengambil kesimpulan sendiri. Ketika siswa sedang belajar, guru tidak pernah menggunakan *DL*, penilaian yang dilakukan guru belum menggunakan soal kognitif dan keterampilan proses.

2. Hasil Validasi LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA

a. Validasi Ahli

Validasi LKPD terdiri dari enam validasi yaitu: validasi materi, validasi bahasa, dan validasi tampilan. Hasil penilaian dari keenam ahli dianalisis menggunakan Aiken's V untuk mengetahui validitas LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses IPA siswa kelas V yang telah dikembangkan. Enam validator ahli dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Validator LKPD

| No | Nama Validator | Pendidikan Terakhir | Validasi Ahli | Tempat Tugas |
|----|----------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | EM | S2 Pendidikan Dasar | Materi | SMPN Selangit |
| 2 | AK | S2 Managemen Pendidikan | | SD Negeri 25 Lubuklinggau |
| 3 | FA | S2 Pendidikan Bahasa Indonesia | Bahasa | SMPN Selangit |
| 4 | HM | S2 Pendidikan Dasar | | SD Negeri 8 Lubuklinggau |
| 5 | AN | S2 Pendidikan PPKN | Penyajian | SMPN Selangit |
| 6 | LS | S2 Pendidikan Dasar | | SD Negeri 25 Lubuklinggau |

3. Kelayakan LKPD dengan model DL.

a. Validasi LKPD Ahli Materi

Validasi kelayakan materi dilakukan oleh dua validator ahli dengan mengisi angket validasi. Untuk mengetahui validasi LKPD validator ahli materi memvalidasi komponen materi yang ada pada LKPD. Berikut hasil perolehan skor dengan menggunakan rumus rater pada halaman pada bab III. Hasil penilaian tabulasi silang 2x2 dari validator didapat nilai D = 15, nilai C = 0, nilai B = 0, dan A nilai = 0. Pernyataan yang terdapat pada angket validasi materi terdiri dari 15 pernyataan. Hasil validasi kelayakan aspek materi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validitas Materi

| Aspek | No Butir | Validator | | Hasil Tabulasi Silang 2x2 |
|--------------------|----------|-----------|---------|---------------------------|
| | | V1 (ES) | V2 (AK) | |
| Kelayakan LKPD | 1 | 3 | 3 | D |
| | 2 | 3 | 4 | D |
| | 3 | 4 | 3 | D |
| | 4 | 4 | 3 | D |
| | 5 | 3 | 3 | D |
| Discovery Learning | 6 | 3 | 3 | D |
| | 7 | 4 | 4 | D |
| | 8 | 4 | 3 | D |
| | 9 | 3 | 3 | D |
| | 10 | 3 | 4 | D |
| | 11 | 4 | 3 | D |
| Kemampuan Kognitif | 12 | 4 | 3 | D |
| | 13 | 4 | 4 | D |
| | 14 | 4 | 3 | D |
| | 15 | 4 | 4 | D |

$$V_i = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{15}{0+0+0+15} = 1,00$$

Keterangan : A (= 0) ; B (= 0) ; C (= 0) ; D (= 15)

b. Hasil Reliabilitas Aspek Materi

Tabel 1. Reliabilitas Kesepakatan Antar Validator Materi

| Nomor Butir | Skor Penilaian | | Persamaan |
|-------------|----------------|---------|-----------|
| | V1 (ES) | V2 (AK) | |
| 1 | 3 | 3 | 1 |
| 2 | 4 | 4 | 1 |
| 3 | 4 | 3 | 0 |
| 4 | 4 | 3 | 0 |
| 5 | 3 | 3 | 1 |
| 6 | 4 | 4 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 1 |
| 8 | 3 | 4 | 0 |
| 9 | 3 | 3 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 1 |
| 11 | 4 | 3 | 0 |
| 12 | 4 | 4 | 1 |
| 13 | 4 | 3 | 0 |
| 14 | 4 | 4 | 1 |
| 15 | 4 | 4 | 1 |

$$IR = \frac{\text{Jumlah Nilai Rata-rata 2 rater}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100 \quad IR = \frac{10}{15} \times 100 = 0,67$$

4. Respon Siswa Terhadap LKPD IPA

Respon siswa dilakukan untuk melihat tanggapan siswa terhadap LKPD yang dibuat oleh peneliti. Siswa mengisi angket untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap LKPD. Hasil respon siswa terhadap LKPD dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Respon Siswa

| No | Pernyataan | Persentasi Jawaban | |
|----|--|--------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1 | Terdapat sampul yang menarik berkaitan dengan materi perubahan wujud benda pada LKPD | 78 % | 22 % |
| 2 | LKPD memberikan kesempatan untuk menemukan masalah | 79% | 21% |
| 3 | LKPD memberikan kesempatan untuk mengolah data | 95% | 5% |
| 4 | LKPD memberikan kesempatan untuk melakukan pembuktian | 80% | 20% |
| 5 | LKPD memberikan kesempatan untuk menyimpulkan hasil percobaan | 98% | 2% |
| 6 | LKPD memberikan kesempatan untuk mengamati percobaan | 100% | 0% |
| 7 | LKPD memberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan hasil percobaan | 100% | 0% |
| 8 | LKPD memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi hasil percobaan | 90% | 10% |
| 9 | LKPD memberikan kesempatan untuk menganalisis hasil percobaan | 100% | 0% |
| 10 | Contoh soal dan materi yang disajikan pada LKPD sesuai | 100% | 0% |

5. Uji Baku Instrumen Soal Kognitif

a. Uji Baku Instrumen Soal Kognitif

Berdasarkan Tabel 4.13 dapat dilihat perbandingan nilai validitas soal bahwa terdapat 5 butir soal termasuk "tidak valid" yaitu nomor 9,14,18,19 dan 20. Soal yang termasuk kategori valid adalah nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16. Dengan demikian, hanya lima belas soal yang dinyatakan valid dan layak digunakan, dan tidak menggunakan soal yang dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas Soal Kognitif

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas. Uji reliabilitas juga dilakukan pada 20 butir soal tes. Untuk menghitung uji reliabilitas soal bentuk pilihan ganda juga menggunakan program SPSS versi 25 dengan menggunakan Cronbach's Alpha.. Hasil perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan program SPSS versi 25 diperoleh nilai Cronbach's Alpha.sebesar 0,958. Maka didapatkan bahwa butir soal tersebut reliabilitas dengan tingkat kategori sangat tinggi.

c. Analisis Butir Soal Kognitif

1. Uji Taraf Kesukaran Soal Kognitif

Berdasarkan hasil uji taraf kesukaran soal kognitif didapatkan bahwa tiga soal dalam katagori "Mudah", lima belas soal dalam kategori sedang dan dua soal dalam kategori sukar.

2. Uji Daya Beda Soal Kognitif

Berdasarkan hasil uji daya beda bahwa 20 soal tes yang diujikan daya beda ke siswa terdapat 10 soal dengan kategori sangat baik dan 10 soal kategori baik. Dari data di atas penguji daya beda soal dapat disimpulkan bahwa terdapat lima butir soal dinilai kurang layak untuk digunakan adalah nomor 9, 14, 18, 19, dan 20, ada lima belas soal yang dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa.

3. Uji Baku Instrumen Soal Keterampilan Proses

Sebelum digunakan mengumpulkan data, instrumen soal keterampilan proses harus diuji coba terlebih dahulu, soal pretes dan posttes akan diuji validitasnya yaitu menggunakan aplikasi SPSS untuk menguji validitas soal, reabilitas, analisis butir soal untuk mengetahui tingkat kesukaran dan daya beda soal. Uji coba soal dilakukan pada siswa kelas V berjumlah 18 orang dengan menyebarkan soal pretes dan pos test berupa soal pilihan ganda.

a. Uji Validitas Soal Keterampilan Proses

Hasil uji validitas soal Keterampilan Proses Setelah soal diujicoba maka selanjutnya diuji validitasnya. Pertanyaan yang diuji cobakan sebanyak 10 kepada 18 siswa kelas V. Menghitung uji validitas soal menggunakan aplikasi SPSS versi 25 hasil validitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas soal Keterampilan Proses

| No | Indikator Soal | r hitung | Interpretasi | Kategori | Keputusan |
|----|---|----------|---------------|----------|-----------|
| 1 | Siswa dapat mengidentifikasi perubahan yang terjadi | 0,745 | Tinggi | Valid | Dipakai |
| 2 | Siswa dapat menggunakan tabel untuk menyajikan hasil pengamatan | 0,852 | Sangat Tinggi | Valid | Dipakai |
| 3 | Siswa dapat mengidentifikasi perubahan yang terjadi. | 0,830 | Sangat Tinggi | Valid | Dipakai |
| 4 | Siswa dapat menggunakan data dari hasil pengamatan untuk membuat kesimpulan | 0,779 | Tinggi | Valid | Dipakai |
| 5 | Siswa dapat menggunakan data sebelumnya untuk meramalkan sesuatu yang mungkin terjadi | 0,745 | Tinggi | Valid | Dipakai |
| 6 | Siswa dapat mengelompokkan sesuatu dengan berdasarkan ciri-ciri umum | 0,921 | Sangat Tinggi | Valid | Dipakai |
| 7 | Siswa dapat mencatat hasil pembacaan alat ukur | 0,921 | Sangat Tinggi | Valid | Dipakai |
| 8 | Siswa dapat mengelompokkan sesuatu dengan berdasarkan ciri-ciri umum | 0,474 | Cukup | Valid | Dipakai |
| 9 | Siswa dapat mengidentifikasi perubahan yang terjadi | 0,474 | Cukup | Valid | Dipakai |
| 10 | Siswa dapat mengelompokkan sesuatu dengan berdasarkan ciri-ciri umum | 0,474 | Cukup | Valid | Dipakai |

b. Uji Reliabilitas Soal KPS

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas. Uji reliabilitas juga dilakukan pada 10 butir soal tes. Untuk menghitung uji reliabilitas soal bentuk pilihan ganda juga menggunakan program SPSS versi 25 dengan menggunakan Split-half. Hasil perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan program SPSS versi 25 diperoleh nilai Split-half sebesar 0,783. Maka didapatkan bahwa butir soal tersebut reliabilitas dengan tingkat kriteria tinggi.

4. Analisis Butir Soal KPS

a) Uji Taraf Kesukaran

Berdasarkan hasil uji taraf kesukaran soal kps didapatkan bahwa tiga soal dalam katagori "Mudah", lima belas soal dalam kategori sedang dan dua soal dalam kategori sukar.

b) Uji Daya Beda KPS

Berdasarkan hasil uji daya beda bahwa 10 soal tes yang diujikan daya beda ke siswa terdapat 1 soal dengan kategori sangat baik dan 9 soal kategori baik. Dari data di atas pengujian daya beda soal dapat disimpulkan bahwa terdapat sepuluh butir soal dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar KPS siswa.

5. Hasil Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Soal Kognitif dan KPS Kelas Eksperimen

a. Kelas Eksperimen Soal Kognitif

Pada kelas eksperimen terdiri dari 18 siswa mendapat perlakuan dan posttest pembelajaran dengan menggunakan LKPD berorientasi DL yang telah dikembangkan. Berikut ini adalah data hasil pretest dan posttest di kelas eksperimen.

Tabel 6. Nilai Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen

| | Nilai Hasil Belajar Kognitif | |
|-----------------|------------------------------|----------|
| | Pretest | Posttest |
| Nilai Terendah | 40 | 60 |
| Nilai Tertinggi | 74 | 100 |
| Rata - Rata | 56,66 | 85,55 |

b. Kelas Eksperimen Soal KPS

Tabel 7. Nilai Hasil Belajar KPS Kelas Eksperimen

| | Nilai Hasil Belajar KPS | |
|-----------------|-------------------------|----------|
| | Pretest | Posttest |
| Nilai Terendah | 30 | 70 |
| Nilai Tertinggi | 70 | 100 |
| Rata - Rata | 56,11 | 85,00 |

Berdasarkan Tabel 7. peningkatan hasil belajar KPS siswa tanpa menggunakan LKPD dilihat dari nilai pretest dan posttest soal KPS masing-masing siswa mengalami peningkatan, namun peningkatan tersebut tidak signifikan karena masih berada di bawah dari nilai KKM pelajaran IPA yang ditetapkan. Pada kelas eksperimen pretest soal KPS nilai terendah 30 sebanyak 4 orang dari 18 siswa dengan rata-rata nilai pretest kelas kontrol 56,11, pada saat posttest soal KPS nilai di kelas eksperimen mengalami kenaikan dengan nilai terendah 70 sebanyak 5 orang siswa, nilai rata-rata posttest soal KPS juga mengalami kenaikan menjadi 85,00.

Uji Prasyarat Analisis

1. Analisis Data Awal (Pretest)

a. Uji Normalitas Soal Kognitif

Nilai pretest soal kognitif siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di uji normalitas datanya. Hasil uji normalitas data pretest dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Soal Kognitif Data Pretest

| Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | | | |
|------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|-------|
| | Statistic | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Kontrol | 0,179 | 18 | 0,133 | 0,912 | 18 | 0,093 |
| Eksperimen | 0,198 | 18 | 0,059 | 0,947 | 18 | 0,379 |

a. Lilliefors Significance Correction

b. Uji Normalitas Soal KPS

Berdasarkan Tabel 9. data pretest perkelas, didapat uji normalitas Shapiro-Wilk (0,07) >0,05. Hasil pretest diperoleh uji normalitas 0.07 dengan demikian data tes hasil belajar KPS siswa berdistribusi normal.

Tabel. 9. Hasil Uji Normalitas Soal KPS Data Pretest

| Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|-----------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|-------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Kontrol | 0,186 | 18 | 0,099 | 0,915 | 18 | 0,104 |
| Ekperimen | 0,187 | 18 | 0,098 | 0,908 | 18 | 0,079 |

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji N-Gain

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan uji gain. Nilai pretest dan posttest dapat dilihat seperti Tabel dibawah ini :

Tabel 10. Uji- Gain Kognitif

| No | Kelas | Nilai Rata -Rata | | Gain | Kriteria |
|----|------------|------------------|----------|------|----------|
| | | Pretest | Posttest | | |
| 1 | Eksperimen | 56,66 | 85,55 | 0,66 | Sedang |
| 2 | Kontrol | 48,33 | 60,00 | 0,22 | Rendah |

Tabel 11. Uji- Gain KPS

| No | Kelas | Nilai Rata -Rata | | Gain | Kriteria |
|----|------------|------------------|----------|------|----------|
| | | Pretest | Posttest | | |
| 1 | Eksperimen | 56,11 | 85,00 | 0,65 | Sedang |
| 2 | Kontrol | 51,11 | 71,66 | 0,42 | Rendah |

Berdasarkan Tabel 10. diketahui rata-rata nilai pretest kognitif dikelas kontrol adalah 48,33 meningkat menjadi 60,00, dan berdasarkan hasil pretest dan posttest didapatkan gain score sebesar 0,22 yang berada pada katagori rendah. Selanjutnya, pada kelas ekspremen rata-rata nilai posttest adalah 56,66 meningkat menjadi 85,55. Berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest tersebut didapatkan gain score sebesar 0,66 yang berada pada katagori sedang. Sedangkan pada tabel 4.31 diketahui rata-rata nilai pretest KPS dikelas kontrol adalah 51,11 meningkat menjadi 71,66 berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest didapat gain score sebesar 0,42 kategori rendah. Pada kelas ekprimen rata-rata nilai posttest adalah 56,11 meningkat menjadi 85,00 berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest didapatkan N-gain score sebesar 0,65 kategori sedang. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kedua kelas baik kontrol maupun ekspremen mengalami peningkatan setelah pembelajaran.

Pembahasan

1. Pengembangan LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains.

Hasil proses wawancara mengungkapkan suatu permasalahan yaitu tidak semua LKPD yang digunakan dalam pembelajaran memiliki komponen DL. Misalnya, ketika mengajar, guru hampir tidak pernah mengidentifikasi masalah dan sering meminta siswa untuk mendukung pernyataan mereka sendiri. Selain itu, guru menginstruksikan siswa hanya mengejar target atau menyelesaikan materi saja dan siswa hanya mendengar saja. Evaluasi yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran belum menggunakan soal kognitif dan soal KPS.

2. Kelayakan Kelayakan LKPD Berbasis DL Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Dan Keterampilan Proses Sains.

Kelayakan LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA ahli di bidang materi, bahasa, dan desain telah memvalidasi tahap yang dikembangkan. Temuan validasi ahli terhadap tiga faktor penilaian; setiap faktor membutuhkan kriteria yang valid. Kelayakan yang ditemukan dalam penelitian ini sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), yang menyatakan bahwa suatu perangkat pengajaran dianggap layak jika memenuhi persyaratan kelayakan hasil. Berdasarkan kriteria tersebut, unsur kegrafikaan LKPD yang meliputi tata letak, jenis dan ukuran huruf, kejernihan gambar, dan pemilihan warna dinilai menarik secara keseluruhan. Penempatan dan pemilihan warna harus tepat guna membangkitkan hasil belajar siswa. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mayub, Suryani, dan Farid (2020) bahwa implementasi penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

3. Respon Siswa Terhadap Penggunaan LKPD Berbasis DL Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Dan Keterampilan Proses Sains.

Respon siswa bertujuan untuk mengetahui berapa besar tanggapan siswa terhadap LKPD yang dibuat oleh peneliti. Hasil persentase respon siswa terhadap sampul LKPD Dengan pengecualian nomor 1, 2, dan 4, yang menunjukkan respons terhadap kriteria cukup pada pernyataan penutup yang menarik, peluang untuk menemukan masalah, dan bukti pada langkah pembelajaran DL, pembelajaran menunjukkan bahwa mayoritas siswa menunjukkan respons yang baik. kategori untuk 10 pertanyaan pada lembar kuesioner. Pernyataan tersebut menawarkan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah dan kesempatan untuk menunjukkan tanggapan yang kuat. LKPD yang disajikan memberi kita kesempatan untuk menarik kesimpulan bahwa temuan eksperimen itu solid. Proses pembelajaran dapat efektif menggunakan LKPD, menurut tanggapan siswa.

4. Keefektifitas Penggunaan LKPD Berbasis DL Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Dan Keterampilan Proses Sains.

Berdasarkan LKPD, KPS, dan indikator kognitif, hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen mengalami peningkatan setelah pembelajaran. menggunakan LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA yang dikembangkan, dinilai efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan KPS siswa dikarenakan pada proses pembelajaran menggunakan model DL dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif dan KPS siswa pada kedua kelas baik kontrol maupun eksperimen mengalami peningkatan setelah proses pembelajaran. Kemajuan hasil yang dilaksanakan pada kelas kontrol dan eksperimen di lihat melalui hasil belajar kognitif dan KPS siswa sangat terlihat berbeda. Nilai N-Gain dari masing-masing kelas menunjukkan tingkat kemajuan hasil belajar kognitif dan KPS siswa yang proses pembelajarannya di berikan perlakuan yaitu proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA (kelas eksperimen) mengalami peningkatan hasil belajar kognitif dan KPS sangat berbeda jauh yaitu pada kelas kontrol nilai rata-ratanya kognitif 48,33 naik menjadi 60,00 dan nilai KPS 51,11 naik menjadi 71,66, pada kelas eksperimen dengan kelas yang tidak di berikan perlakuan yaitu proses pembelajaran yang tidak menggunakan LKPD pembelajaran (kelas kontrol). Kelas eksperimen yang menggunakan LKPD yang telah dikembangkan memperoleh nilai dengan kategori sedang sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai N-Gain dengan kategori rendah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan hasil pengembangan LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses siswa kelas V, dapat diambil kesimpulan:

1. Pengembangan LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses siswa kelas V telah dihasilkan melalui penerapan pendekatan R & D dengan model ADDIE. Integrasi model DL dalam unsur LKPD telah memperhatikan keterbatasan kemampuan berfikir rasional yang dimiliki siswa terutama siswa usia SD. Melalui pembelajaran ini siswa dapat mengeksplorasi keterampilan proses sains yang mereka miliki, dan dapat meningkatkan semangat belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

- 2) LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses siswa kelas V telah memenuhi kriteria kelayakan suatu produk berdasarkan Validasi materi divalidasi oleh dua validator, validasi bahasa divalidator oleh dua orang validasi ahli dan aspek penyajian divalidator oleh dua orang validasi ahli, memenuhi kriteria kelayakan suatu produk berdasarkan (a) hasil validasi isi (*content validity*) oleh dua validator masing-masing untuk aspek validasi materi (0,67), aspek bahasa (0,80) dan aspek penyajian (0,80), dan (b) persentase kesepakatan (*percentage of agreement*) penilaian antara dua validator untuk aspek materi (67%), aspek bahasa (80%), dan aspek penyajian (80%).
- 3) Setelah menggunakan LKPD dalam pembelajaran, Mayoritas dari 18 siswa kelas V yang menyelesaikan LKPD pembelajaran IPA berbasis DL menjawab 10 pernyataan angket dengan kategori "baik". Berdasarkan hasil angket respon siswa dapat diperoleh persentase 82,2.
- 4) Berdasarkan uji statistik dengan independent t-test, penggunaan LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA efektif secara signifikan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses siswa kelas V pada tema 7 (Peristiwa dalam Kehidupan), 3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari 4.7 Melaporkan hasil percobaan perubahan wujud benda mencair (melebur), membeku, menguap, mengembun, dan menyublim hasil perhitungan N-gain pada kategori sedang.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Pada pengembangan LKPD berbasis DL dalam pembelajaran IPA siswa belajar menemukan sendiri dengan bimbingan guru, pelaksanaan pembelajaran tidak terlepas dari berbagai macam kendala yang di hadapi. Beberapa temuan pada saat pembelajaran yaitu siswa tidak mempunyai rasa percaya diri dalam menyampaikan pertanyaan, dan berpendapat untuk mengemukakan gagasannya.
2. Persentase kesepakatan validator untuk aspek bahasa memperoleh kriteria "sedang". Perbedaan persepsi terhadap pernyataan dalam lembar validasi oleh antar dua validator adalah salah satu kemungkinan penyebabnya. Disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk melakukan persamaan pemahaman terhadap setiap butir pernyataan dalam lembar validasi antar validator. melalui pemahaman kesepakatan terhadap butir-butir penilaian antar validator dengan peneliti. Dengan demikian, perbedaan pemahaman yang signifikan antar validator dapat diperkecil.
3. Penilaian soal kognitif dan KPS merupakan hal yang asing bagi siswa berdasarkan N-gain dalam kategori sedang baik tes kognitif maupun KPS. Oleh karena itu, LKPD untuk pengembang berikutnya harus memasukkan soal-soal kognitif dan KPS yang lebih beragam.
4. Dalam pembelajaran model DL, Agar efektif secara waktu dan efisien secara model DL dengan cara diuji cobakan dahulu pada konsep lain agar tidak membebani siswa dan tidak menyita waktu supaya pengetahuan dibangun berlandaskan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Anak menggunakan intuisi, imajinasi, serta kreativitas, sehingga dapat memperoleh informasi dan pengetahuan baru. Bagi anak usia dini, bermain memberikan kesempatan bagi anak untuk melakukan interaksi dengan lingkungannya.

Referensi

- Choirudin, Anwar, S. M. & Khabibah, N. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Solving Pada Materi Elektrolit dan Non Elektrolit. *Repository UIN Raden Fatah Palembang*, 2(1), 1-13.
- Winarni, E., W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research And Development (R&D)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Yusri, D, R, L. (2018) *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika dan Selfeffycacy Siswa Kelas XII IPA SMA N 1 Lengayang*. Sarjana thesis, STKIP PGRI Sumatera Barat.