



PENGEMBANGAN MEDIA *STUDENT WORKSHEET* IPA BERBASIS PENDEKATAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Winarto^{1*}, Lutfianingsih¹, Dwi Hesty Kristyaningrum¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Peradaban, Jl. Raya Pagojengan Km.3 Paguyangan, Brebes, Jawa Tengah

Alamat e-mail: wiwin16@gmail.com

*Nomor Handphone: 085729087971

Dikirimkan: 04/06/2020

Diterima: 11/06/2020

Dipublikasikan: 17/06/2020

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh penggunaan pendekatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan bahan ajar yang belum bervariasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media student worksheet berbasis pendekatan inkuiri terbimbing untuk siswa kelas V pada mata pelajaran IPA yang efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V. Jenis penelitian ini adalah penelitian Research and Development (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah 4D dari Thiagarajan (1974). Teknik sampel yang digunakan yaitu purposive sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, angket dan tes. Analisis data menggunakan uji banding Independent T-Test. Hasil penelitian diperoleh (1) student worksheet IPA berbasis inkuiri terbimbing layak dan valid digunakan berdasarkan hasil validasi media, materi dan respon siswa sebesar 4,85, 4,78 dan 4,45 dengan kategori sangat baik. (2) Student worksheet IPA berbasis inkuiri terbimbing efektif digunakan ditunjukkan dari hasil uji t-test diperoleh nilai thitung 4,027 dengan signifikansi 5% dan ttabel adalah 1,711. Jadi dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas 5 di sekolah dasar.

Kata Kunci: Pengembangan, *Student Worksheet*, Pendekatan, Inkuiri Terbimbing, Hasil Belajar

Abstract

This research is motivated by the use of learning approaches that are still teacher-centered and the use of worksheets that have not varied. The purpose of this study is to develop worksheet student media based on guided inquiry approach for fifth grade students in effective science subjects used to improve science learning outcomes for fifth grade students, this type of research using a Research and Development (R & D) approach. The development model used was 4D from Thiagarajan (1974). The sample technique used is purposive sampling. Data collection techniques using interviews, questionnaires and tests. Data analysis using Independent T-Test comparative tes. The results of the study were obtained (1) student's proper and valid guided inquiry-based IPA worksheet was used based on the results of media validation, material and student response of 4.85, 4.78 and 4.45 with a very good category. (2) Student guided inquiry-based IPA worksheet effectively used is shown from the results of the t-test obtained t count 4,027 with a significance of 5% and t table is 1,711. So it can be said that student worksheets based on guided inquiry approaches can improve the cognitive learning outcomes of grade 5 students in elementary school.

Keywords: Development, student worksheet, approach, guided inquiry, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah antara guru dan siswa yang bernilai edukatif. Kegiatan pembelajaran

dilakukan dan diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Guru merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dengan

memanfaatkan segala sesuatunya guna kepentingan pengajaran. Pembelajaran sebagai suatu aktifitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik sehingga terjadi proses belajar [27]. Karakteristik pembelajaran salah satunya yaitu proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar, mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berfikir. Oleh karena itu, pembelajaran seharusnya memusatkan pada aktivitas siswa, bukan guru [22].

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal dewasa ini yaitu rendahnya daya serap peserta didik [32]. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu. Dengan kata lain proses pembelajaran sampai saat ini masih didominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya [32]. Seharusnya, Untuk menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas guru seringkali menemukan kesulitan dalam memberikan materi pembelajaran. Kondisi semacam ini akan terus terjadi apabila guru masih menganggap bahwa dirinya merupakan sumber belajar bagi siswa dan mengabaikan peran media pembelajaran. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan media yang murah dan efisien meskipun sederhana, tetapi merupakan sebuah keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan [1]. Faktor lain adalah penggunaan media pembelajaran yang masih minim dan kurang menarik perhatian siswa [3],[17]. Pemanfaatan media dalam proses

pembelajaran belum dilaksanakan secara optimal. Oleh karena itu diperlukan suatu media pembelajaran yaitu bahan ajar sebagai penunjang proses pembelajaran salah satunya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

Permasalahan yang sering ditemukan dalam pembelajaran khususnya IPA yaitu rendahnya hasil belajar IPA dan dianggap sulit. Hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor yaitu pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan keterbatasan media pembelajaran serta keterampilan guru dalam memanfaatkan media yang ada di lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran IPA. LKS IPA yang digunakan guru sangat mempengaruhi keterampilan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran IPA. Fungsi dari LKS adalah bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih, serta memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa [19]. Kegiatan yang ada di dalam LKS IPA dapat mengakomodasi pengembangan ranah sikap, pengetahuan secara utuh, dan keterampilan [8]. Sehingga diharapkan dapat membantu siswa menemukan sendiri konsep yang sedang diajarkan dan dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif [29]. Namun yang sering kita jumpai di lingkungan sekolah dasar adalah masih banyaknya LKS IPA yang belum efektif dan kurang sesuai dengan kebutuhan siswa sebagai sarana dalam proses pembelajaran [24]. LKS IPA yang beredar saat ini lebih banyak berisikan rangkuman materi dan kumpulan soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa.

Penelitian tentang efektivitas LKS yang sudah dilaksanakan oleh peneliti terdahulu, disimpulkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian LKS dapat mengoptimalkan pemahaman konsep pada pembelajaran sains [10]. Produk berupa Lembar Kerja Siswa menggunakan pendekatan saintifik memperoleh rerata skor 3,81 validator dengan kategori "baik" dan sudah layak digunakan untuk uji coba dalam

kegiatan pembelajaran di kelas II sekolah dasar [2]. Produk berupa LKS berbasis observasi menunjukkan rata-rata aktivitas siswa sebesar 94,6 %, siswa tuntas belajar sebanyak 90%, dengan rata-rata nilai sebesar 7,08 dan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar sains di SD [12]. LKS berbasis metode percobaan dapat meningkatkan hasil belajar siswa [26]. Penelitian tentang LKS berbasis inkuiri terbimbing di kelas V materi IPA, memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu pendekatan inkuiri terbimbing yang dikembangkan dalam LKS ini. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan.

Keunggulan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas siswa belajar mandiri dan membangun pengetahuan melalui penyelidikan. Proses pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dapat memfasilitasi siswa secara penuh atau sebagian kecil saja dengan menggunakan bantuan melalui LKS atau petunjuk lainnya sehingga siswa mampu menemukan permasalahannya sampai dengan jawaban dari permasalahan tersebut [30]. Suasana pembelajaran yang menggunakan metode inquiry dapat meningkatkan semangat siswa dalam proses pembelajaran yang ditunjukkan dari keaktifan individu yaitu mengemukakan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan serta meningkatkan keaktifan belajar kelompok yaitu kreatifitas untuk mengungkapkan suatu gagasan dalam menyelesaikan tugas, kerjasama kelompok serta hasil tugas kelompok yang harus diselesaikan [20].

Hasil penelitian terdahulu, pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar. Penggunaan pendekatan inkuiri terbimbing efektif dapat mengembangkan keterampilan proses siswa serta dapat membuat siswa aktif, antusias, terlibat penuh dalam pembelajaran [10]. Pembelajaran inkuiri memiliki tingkat efektivitas yang serupa dengan pembelajaran berbasis proyek [16]. Inkuiri

terbimbing meningkatkan kemahiran keterampilan proses sains secara signifikan [14]. Pemahaman konsep dan keterampilan proses sains antara siswa yang mengikuti pembelajaran model inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung [31]. Pembelajaran inkuiri dapat dikemas dengan memanfaatkan potensi kearifan lokal daerah [36]

Penggunaan media dan pendekatan yang tepat diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dan keterlibatan siswa aktif [5]. Salah satu media yang dapat digunakan yaitu LKS. Dalam LKS berisi lembaran-lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh siswa atau berisi langkah-langkah dan petunjuk untuk menyelesaikan tugas itu sendiri. Peran LKS dalam pembelajaran IPA sangat penting khususnya untuk mengaktifkan peserta didik. LKS sendiri memiliki banyak fungsi. *Pertama*, dengan adanya LKS mampu meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik; *kedua*, LKS merupakan bahan ajar yang mampu mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang diberikan oleh guru; *Ketiga*, sebagai bahan ajar yang ringkas dan karya tugas untuk berlatih; *Keempat*, memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik. Dengan adanya LKS dalam pembelajaran IPA maka siswa dapat memahami suatu konsep dan memperoleh konsep itu sendiri melalui pengalamannya [19]. Penggunaan LKS (lembar kegiatan siswa) dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa [35]. Oleh karena itu, LKS sangat dibutuhkan untuk kegiatan belajar mengajar agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep.

Peneliti melakukan studi pendahuluan yaitu berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas V di SD Negeri Galuhtimur 02, yaitu dalam pembelajarannya beliau jarang menggunakan alat peraga, sedangkan pendekatan

yang dilakukan yaitu pendekatan *scientific* dan metode yang biasa digunakan adalah ceramah, penugasan, tanya jawab, dan diskusi. Selain itu, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran adalah buku tematik dan LKS. Namun, buku tematik yang tersedia di sekolah khususnya buku tematik pegangan siswa cukup terbatas. Sedangkan LKS yang tersedia di sekolah merupakan LKS yang dikirim langsung dari pusat (membeli).

Wawancara juga dilakukan oleh pada tanggal 5 Januari 2018 dengan guru kelas V SD Negeri Dukuhtengah, hasil wawancara diperoleh bahwa metode yang biasa digunakan dalam pembelajaran adalah metode penugasan, ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi. Sedangkan media yang terdapat di sekolah khususnya media pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran IPA seperti alat peraga yaitu sistem tata surya, sistem pencernaan dan alat gerak. Sedangkan media tersebut hanya dapat digunakan pada materi tertentu artinya, setiap materi pelajaran membutuhkan media yang berbeda. Keterbatasan media dan rendahnya keaktifan siswa dalam belajar menjadi penyebab utama rendahnya hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan hasil wawancara diatas, sangat penting bagi pendidik dan calon pendidik untuk mampu membuat media pembelajaran dan bahan ajar sendiri sehingga dalam pembelajarannya guru tidak hanya terpaku pada satu buku saja. Dari permasalahan yang muncul, peneliti ingin mengembangkan sebuah media pembelajaran yang menarik berupa bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (*Student worksheet*) yang menarik dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing. Pentingnya penelitian ini karena LKS merupakan bahan ajar yang berupa lembaran-lembaran berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang didalamnya berisi petunjuk atau langkah-langkah untuk

menyelesaikan suatu tugas. Peneliti memandang bahwa LKS dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran agar guru tidak menjelaskan materi terus menerus sehingga siswa tidak merasa bosan. Apa lagi LKS ini dikembangkan oleh peneliti dengan menggunakan pendekatan yang menarik yaitu inkuiri terbimbing yang dapat mengaktifkan peserta didik. Tujuan penelitian ini dapat mengembangkan media *student worksheet* (lembar kegiatan siswa) dengan berbasis pendekatan inkuiri terbimbing untuk siswa kelas V pada mata pelajaran IPA yang memuat persyaratan paedagogik, kontruksi dan teknis dan mengetahui kelayakan media *student worksheet* berdasarkan penilaian dari ahli media dan ahli materi untuk meningkatkan hasil belajar kognitif IPA siswa kelas V [32].

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media bahan ajar berupa LKS (*student worksheet*) IPA berbasis pendekatan inkuiri terbimbing. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974) yang terdiri dari *define, design, development, dan dissemination* [28].

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari 22 April sampai dengan 2 Mei 2018. Tempat penelitian ini di SD Negeri Dukuhtengah dan SD Galuhtimur 02.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa kelas V Sekolah SD Negeri Galuhtimur 01, SD Negeri Galuhtimur 02, SD Negeri Galuhtimur 03, SD Negeri Galuhtimur 04 dan SD Negeri Dukuhtengah Kecamatan Tonjong Kab. Brebes

yang berjumlah 78. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD N Dukutengah yang berjumlah 16 siswa dan siswa kelas V SD Galuhtimur 02 yang berjumlah 10 siswa.

Prosedur Penelitian

Langkah – langkah penelitian yang dilakukan mengacu pada langkah-langkah pengembangan pada model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974). Desain 4D terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (Define), perancangan (Design), pengembangan (Develop) dan penyebaran (Desiminate). Tahap define melakukan analisis studi kebutuhan berupa kegiatan observasi pembelajaran dan wawancara terhadap guru dan siswa. Selanjutnya, tahap design adalah merancang produk berupa LKS berbasis pendekatan inkuiri. LKS yang disusun berdasarkan tahap guided inkuiri. Kemudian, tahap development (Pengembangan) development adalah kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Pada tahap ini meliputi (a) validasi ini dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan guru yang berkompeten untuk memberikan penilaian dan saran pada produk LKS berbasis inkuiri terbimbing; (b) uji coba kelompok kecil atau terbatas; (c) uji coba terbatas dilakukan pada 8 siswa kelas V SD sebagai subjek uji coba yang

masing-masing mewakili kemampuan dari berbagai tingkatan (d) Uji coba lapangan dilakukan pada kelas eksperimen. Pada tahap ini menggunakan desain eksperimen nonequivalent group design. Tahap terakhir dalam penelitian ini yaitu Dissemination (Diseminasi). Tahap dissemination (diseminasi) yaitu kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain. Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya dikelas lain, di sekolah lain dan dengan guru yang berbeda. Pada tahap ini hanya dilaksanakan melalui pembuatan jurnal dan memberikan perangkat ke pihak sekolah.

Data, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar angket untuk validasi media dan siswa untuk menilai produk yang dikembangkan, pedoman wawancara untuk guru dan siswa untuk melakukan studi pendahuluan, dan soal pretes dan posttest digunakan untuk mengukur hasil belajar.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan analisis deskriptif kuantitatif yaitu data kuantitatif yang diperoleh melalui angket validasi di konversikan ke data kualitatif. Adapun Pengubahan skor skala lima mengacu pada pengkategorisasian berikut ini.

Tabel. 1. Pengkategorisasian skor skala lima

| No | Rentang Skor | Skor | Kategori |
|----|--|--------------|---------------|
| 1 | $X > X_i + 1,8 S_{bi}$ | $>4,2$ | Sangat Baik |
| 2 | $X_i + 0,6 S_{bi} < X \leq M_i + 1,8 S_{bi}$ | $>3,4 - 4,2$ | Baik |
| 3 | $X_i - 0,6 S_{bi} < X \leq M_i + 0,6 S_{bi}$ | $>2,6 - 3,4$ | Cukup |
| 4 | $X_i - 1,8 S_{bi} < X \leq M_i - 0,6 S_{bi}$ | $>1,8 - 2,6$ | Kurang |
| 5 | $X \leq X_i - 1,8 S_{bi}$ | $\leq 1,8$ | Sangat kurang |

Sumber: Widoyoko (2016:238)

Keterangan :

X = skor aktual (skor yang dicapai)

X_i = rerata skor ideal = $(1/2)$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

S_{bi} = simpangan baku skor ideal = $(1/6)$ (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

Sedangkan teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis efektivitas produk LKS yaitu dilihat dari hasil *posttest* di uji beda rata-rata dengan menggunakan bantuan SPSS 16.0. Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil *posttest* materi benda dan sifatnya antara siswa yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing (2) $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat perbedaan rata-rata hasil *posttest* materi benda dan sifatnya antara siswa yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan LKS

Hasil pengembangan pada penelitian ini berupa media bahan ajar *student worksheet* (LKS) berbasis inkuiri terbimbing lembar kegiatan siswa (LKS) yang dihasilkan merupakan panduan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan, eksperimen dan pemecahan masalah pada materi perubahan wujud benda. Adapun hasil pengembangan diperoleh dari tahap *define, design, develop dan dissemination*. Pada tahap *define* dilakukan kegiatan wawancara dengan guru kelas V sekolah dasar. Adapun hasil secara keseluruhan pada tahap *define* ini yaitu ketersediaan media pembelajaran yang terbatas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA belum memenuhi KKM salah satunya pada materi perubahan

wujud benda. LKS yang digunakan di sekolah berisi soal-soal saja tidak memfasilitasi siswa untuk melakukan aktivitas belajar secara aktif. Sedangkan pada tahap *design* dilakukan melalui tiga langkah yaitu pemilihan format, penyusunan tes dan perancangan awal. Pada perancangan awal media *student worksheet* yang disusun meliputi aspek paedagogik, aspek kontruksi, dan aspek teknis. Berdasarkan aspek paedagogik tersebut *student worksheet* dirancang dengan mengikuti langkah-langkah pendekatan inkuiri terbimbing. Sebagaimana dengan pendekatan inkuiri terbimbing ini akan memberi tekanan kepada siswa dalam proses penemuan konsep dan mencari tahu. Aspek kontruksi, meliputi penggunaan bahasa, kalimat dan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas. *Student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing ini disusun dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami sesuai perkembangan peserta didik, tidak terlalu banyak menggunakan kalimat dan memiliki tujuan pembelajaran serta disusun berdasarkan kurikulum 2013. Aspek teknis mencakup desain sampul *student worksheet*, keserasian antara tulisan dan gambar, serta keseimbangan tata letak judul, nama pengarang dan ilustrasi gambar.

Media pembelajaran yang telah disusun kemudian divalidasi oleh validator ahli media dan materi dan diuji cobakan pada kelompok terbatas. Skor hasil validasi ahli dan respon siswa kemudian dijumlah dan dirata-ratakan. Rata-rata skor kemudian dikoversikan berdasarkan acuan pada tabel 1. Adapun hasil dari validasi ahli media dan ahli materi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Perolehan Skor Validasi Produk

| No | Validator | Jumlah Skor | Rerata Skor | Kategori |
|----|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. | Ahli Media | 98 | 4,85 | Sangat Baik |
| 2. | Ahli Materi | 91 | 4,78 | Sangat Baik |
| 3. | Respon Siswa | 356 | 4,45 | Sangat Baik |

Tabel 3. Analisis Hasil *Posttest*

| No | Kriteria | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|----|-----------------|------------------|---------------|
| 1 | Banyak siswa | 16 | 10 |
| 2 | Nilai tertinggi | 100 | 87 |
| 3 | Nilai terendah | 67 | 40 |
| 4 | Rata-rata nilai | 82,4 | 64,7 |

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa media *student worksheet* IPA berbasis pendekatan inkuiri terbimbing termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini berarti media *student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing valid dan dapat digunakan pada kelas dengan skala yang lebih luas. Hasil penilaian validator LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria baik dari aspek aspek paedagogik, aspek kontruksi, dan aspek teknis [9].

Keefektifan penggunaan media *student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing

Berdasarkan uji coba lapangan menghasilkan data-data yang akan dianalisis untuk mengetahui keefektifan media *student worksheet* IPA berbasis pendekatan inkuiri terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas V SD Negeri Dukuh tengah. Keefektifan dapat diketahui dari perbandingan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Adapun analisis hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan hasil *posttest* kelas kontrol. Dalam pengujian hipotesis tersebut peneliti menggunakan uji *Independent Sample T-Test*

dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.0 *for windows*. Sebelum dilakukan uji hipotesis, peneliti melakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai uji prasyarat sebelum dilakukannya uji banding.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan program SPSS 16.0. setelah dilakukan uji *Kolmogorov-Smirnov*, nilai signifikansi kelas eksperimen adalah $0,415 = 41,5\%$ dan nilai signifikansi kelas kontrol adalah $0,953 = 95,3\%$ karena nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari $0,05$, maka H_0 diterima atau dapat dikatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan melalui uji *Levene* dengan bantuan program SPSS 16.0. hasil uji *Levene* menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah $0,475$. Karena nilai signifikansinya lebih dari $0,05$, maka H_0 diterima, atau dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

Hasil uji prasyarat yang menyatakan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen, maka uji hipotesis menggunakan uji banding dapat dilakukan. Uji bandi dilakukan dengan menggunakan uji *Independent sample t-*

test. Taraf nilai signifikan t_{hitung} dapat dilihat dari nilai t pada kolom *t-test for Equality of Means*. Adapun hasil perhitungan uji *Independent Sampel Test* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel. 4. Uji Banding Hasil *Posttest*

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | |
|---------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|
| | | F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) |
| Hasil Belajar | Equal variances assumed | .239 | .630 | 4.027 | 24 | .000 |
| | Equal variances not assumed | | | 3.777 | 15.490 | .002 |

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata pada *Equal variances assumed*, nilai $t_{hitung} = 4,027$. Nilai signifikan pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 16 + 10 - 2 = 24$, maka diperoleh $t_{tabel} = t_{(0,05)(24)} = 1,71088$. Dari perhitungan tersebut diperoleh $t_{hitung} > t_{(0,05)(24)}$ yaitu $4,027 > 1,711$, maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil *posttest* materi perubahan wujud benda siswa yang menggunakan *student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing lebih besar dari pada rata-rata hasil *posttest* siswa yang tidak menggunakan *student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas 5 sekolah dasar. Hasil penelitian ini didukung penelitian terhadulu bahwa penggunaan media dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan hasil belajar [37], [38].

LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan terbukti efektif. Aspek desain LKS diduga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Siswa dapat belajar optimal ketika bahan ajar didesain dengan baik [25]. Alasan kedua, LKS berbasis inkuiri memberikan pengalaman belajar yang nyata kepada siswa untuk menemukan konsep-konsep materi berdasarkan masalah/pertanyaan yang diajukan [25]. Proses pembelajaran inkuiri menekankan pada keterlibatan siswa secara maksimal. Pembelajaran diawali dengan pertanyaan yang dapat menumbuhkan keingintahuan siswa dalam belajar serta memberikan ruang dan peluang kepada siswa untuk mengambil inisiatif dalam pemecahan masalah [30]. Keunggulan model inkuiri dapat mengoptimalkan aktivitas siswa untuk membangun pengetahuan dari penyelidikan secara inkuiri. Model inkuiri terbimbing memiliki beberapa kelebihan yaitu: (1) pembelajaran yang menekankan kepada

pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna; (2) memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka; (3) peserta didik yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh peserta didik yang lemah dalam belajar [25].

Pada pembelajaran ini, siswa aktif mencari informasi dengan melakukan kegiatan diskusi bersama teman kelompok lainnya. Hal ini sesuai dengan pengamatan peneliti, bahwa dalam pembelajaran siswa sangat aktif, terlebih ketika melakukan percobaan yaitu proses mencari dan menemukan. Pada kegiatan percobaan, tampak siswa saling bekerja sama untuk mendapatkan hasil yang terbaik dan ketika siswa sudah menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan maka siswa akan melakukan konfirmasi kepada guru apakah temuannya benar atau tidak. Dengan menggunakan pendekatan inkuiri, siswa menjadi aktif dan saling bekerja sama untuk mencapai hasil yang terbaik karena dalam pembelajaran inkuiri keterlibatan siswa sangat penting. Siswa lebih memahami materi perubahan wujud benda karena siswa dapat melihat dan melakukan sendiri melalui kegiatan eksperimen. Siswa lebih terarah dalam memahami materi karena LKS disusun dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing. Motivasi belajar siswa meningkat, siswa menjadi lebih semangat dan aktif dalam belajar IPA serta dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Pembelajaran berbasis inkuiri merupakan metode pembelajaran yang memberi ruang

sebebas-bebasnya bagi siswa untuk menemukan gairah dan cara belajarnya masing-masing. Mereka tidak hanya akan mengetahui tetapi juga memahami intisari materi pelajaran tersebut. Dengan menggunakan pendekatan inkuiri, siswa menjadi aktif dan saling bekerja sama untuk mencapai hasil yang terbaik karena dalam pembelajaran inkuiri keterlibatan siswa sangat penting [34].

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa media *student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas V SD negeri Dukuhtengah. Hal tersebut didukung oleh penelitian bahwa penggunaan bahan ajar berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 pada materi gaya dan gerak [21]. Model pembelajaran inkuiri terbimbing peserta didik belajar melakukan sendiri dalam menemukan konsep yang dipelajari, berdasarkan masalah yang ada di lingkungan sekitar dan peserta didik memperoleh pengalaman lebih bermakna dan lebih kuat melekat dalam pikiran mereka [6]. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibuktikan dengan peningkatan rata-rata nilai dari *pre-test* ke *post-test* [7]. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa [4]; [11]; [18]. Model pembelajaran berbasis inkuiri mampu meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir siswa [34].

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media *student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing dikembangkan melalui tahap 4D yang terdiri dari define, design, develop dan dissemination. *Student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing layak dan valid digunakan di lapangan dilihat dari perolehan skor ahli media sebesar 4,85 dengan kategori sangat baik, ahli materi mendapatkan rata-rata skor 4,78 dengan kategori sangat baik. Sedangkan dari respon siswa uji coba terbatas mendapatkan 4,45 dengan kategori sangat baik. Sedangkan keefektifan pembelajaran menggunakan *student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing di lihat berdasarkan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui pengujian hipotesis dengan menggunakan uji banding yang diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $4,027 > 1,711$. sehingga dapat disimpulkan bahwa *student worksheet* IPA berbasis inkuiri terbimbing efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V materi perubahan wujud benda.

Saran

Dalam menyusun *student worksheet* alangkah lebih baik jika pada tahap rumusan masalah dan tahap melakukan percobaan di sertai dengan gambar ilustrasi agar siswa dapat lebih mudah memahami langkah kerjanya. Perancangan *student worksheet* IPA seharusnya di rancang lebih menarik lagi agar siswa semakin tertarik untuk belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. (P. R. Persada, Ed.). Depok.
- [2] Awe, E. (2016). *Pengembangan LKS menggunakan Pendekatan Saintifik pada subtema Bermain di Rumah Teman untuk siswa kelas II Sekolah Dasar Negeri Kalasan 1*. Universitas Sanata Dharma.
- [3] Bakkidu, N., & Sumartini. (2014). Pemanfaatan Multi Media dalam Proses Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidik INSANI*, 16(1), 47–53.
- [4] Bilgin, I. (2009). The Effects of Guided Inquiry Instruction Incorporating a Cooperative Learning Approach on University Students' Achievement of Acid and Bases Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction. *Scientific Research and Essay*, 4(10), 1038—1046.
- [5] Daryanto. (2012). *Media Pembelajaran Peranannya*. Bandung: Satu Nusa.
- [6] Dewi, N. L., Dantes, N., & Sedia, I. W. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasa*, 1–6.
- [7] Falahudin, I., Indah, W., & Ayu, P. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan di SMP Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Bioilmi*, 2(2), 92–101.
- [8] Herman, A. (2015). Pengembangan LKPD Fisika Tingkat SMA Berbasis Keterampilan Proses Sains. In *rosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF*.
- [9] Isnanto, Dedi. (2016). Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Kontkstual Materi Kegiatan Ekonomi di Indonesia Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5 (1), 3015–3024.
- [10] Iswatun. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan KPS dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan*, 3(2), 150–160.

- [11] Kurniawati, I. D., Wartono., & Diantoro, D. (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10(1), 36—46.
- [12] Mustofa, M. (2013). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Observasi pada Taman Sekolah sebagai Sumber Belajar Sains di SDN 1 Tinjomoyo*. Universitas Negeri Semarang.
- [13] Ningtyas, T. (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Metode Percobaan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V di Sekolah Dasar*. Universitas PGRI Yogyakarta.
- [14] Nworgu, L. N., & Otum, V. V. (2013). Effect of Guided Inquiry with Analogy Instructional Strategy on Students Acquisition of Science Process Skills. *Journal of Education and Practice*, 4, 35—40.
- [15] Paidi. (2007). *Peningkatan Scientific Skill Siswa Melalui Implementasi Metode Guided Inquiry pada Pembelajaran Biologi*.
- [16] Panasan, M., & Prasart, N. (2010). Learning Outcomes of Project-Based and Inquiry Based Learning Activities. *Journal of Social Sciences*, 6, 252—255.
- [17] Pradianti, E. R. (2017). Pengembangan Media Puzzle Materi Daur Hidup Beberapa Hewan di Lingkungan Siswa Kelas IV SDN 1 Kalibatur Tahun Pelajaran 2016/2017. *Simki-Pedagogia*, 1(2), 1—15.
- [18] Praptiwi, L., Sarwi., & Handayani, L. (2012). Efektifitas Model Pembelajaran Eksperimen Inkuiri Terbimbing Berbantuan My Own Dictionary untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Unjuk Kerja Siswa SMP RSBI. *Unnes Science Education Journal*, 1(2), 86—95.
- [19] Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- [20] Rohima, D. K. (2010). *Penerapan Metode Inquiry Dalam Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMP Shalahuddin Malang*. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- [21] Safitri, H. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing Subtema Gaya dan Gerak Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI Darun Najah Pagak Pasuruan*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- [22] Sagala, S. (2012). *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- [23] Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- [24] Septiana, Dwi, dkk. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Multiple Intelligences pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan, *Unnes Journal Of Biology Education*, 2(3):359-365.
- [25] Sudana. (2016). *Pendidikan IPA SD*. Singaraja: Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- [26] Sudarsa, I. M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan LKS Terhadap Pemahaman Konsep Kimia ditinjau dari Motivasi Berprestasi. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 6, 15—21.
- [27] Sugihartono, Fathiyah, K. N., Harahap, F., S, A., & N, S. R. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

- [28] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [29] Sulistiyowati. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Science, Technology, Engineering And Mathematic Materi Gelombang Bunyi untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP*. Universitas Lampung.
- [30] Susanto, A. (2013). *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prendamedia Group.
- [31] Tangkas, I. M. (2012). *Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMAN 3 Amlapura*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- [32] Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif*. Jakarta: Kencana Prendamedia Group.
- [33] Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [34] Wulandari, R. (2012). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Kegiatan Laboratorium terhadap Motivasi Belajar dan Keterampilan Berpikir Peserta Didik SMP*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- [35] Yuliansah, M. (2014). *Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Sains di SDN No. 25/1 Kampung Baru*. Universitas Jambi.
- [36] Agustina, A., Susilawati, E. (2018). Inkuiri Berbasis Potensi Lokal Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA, *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 4(2): 172-177
- [37] Asmury, A., Sarwanto, S., Masykuri, M. (2019). Pengembangan Modul IPA Terpadu SMP/MTS Kelas VIII Berbasis SETS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tema Makanan Dan Kesehatan Tubuh, *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 5(1): 30-43
- [38] Haryono, H. (2018). Penerapan Media RAKORA Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Komunikasi Dan Prestasi Peserta Didik SMP Negeri 2 Banjarnegara Tahun Pelajaran 2016/2017, *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 4(1): 87-93