

## **Analisis Kelayakan LKPD Terintegrasi Model Pembelajaran *Brain Based Learning* Pada Muatan IPA SD**

**Husnul Mukti<sup>1</sup>, Abdul Aziz<sup>2</sup>, Muh Yazid<sup>3</sup>**

Program studi PGSD universitas hamzanwadi<sup>123</sup>

[husnulmukti@hamzanwadi.ac.id](mailto:husnulmukti@hamzanwadi.ac.id), [abdulaziz@hamzanwadi.ac.id](mailto:abdulaziz@hamzanwadi.ac.id),

[muhyazid@hamzanwadi.ac.id](mailto:muhyazid@hamzanwadi.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terintegrasi model pembelajaran *Brain Based Learning* pada muatan IPA untuk siswa kelas V SDN 1 Lenek Kalibambang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research & Development* (R & D) dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Instrumen dalam penelitian pengembangan ini menggunakan observasi dan lembar angket (angket tim ahli dan angket respon siswa) hasil validasi dari ahli media dapat dikategorikan “baik” dengan rentang skor 63 dan rata-rata 4,2, dan untuk ahli materi dapat juga dikategorikan “baik” dengan rentang skor 62 dengan rata-rata 4,1. Berdasarkan penilaian observasi guru kelas V menunjukkan aktivitas guru dalam mengajar menggunakan lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* dikategorikan baik. Sedangkan hasil dari respon peserta didik keseluruhan mendapat skor 2186 dengan skor rata-rata 87,44 yang berada pada rentang skor “sangat baik”. Kesimpulannya menunjukkan produk berupa lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* sebagai bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran layak digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** *lembar kerja peserta didik, brain based learning, IPA*

## PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau disebut juga dengan istilah sains adalah salah satu bidang ilmu yang dibelajarkan di sekolah dasar. Sains merupakan aktivitas upaya secara sistematis untuk menciptakan, membangun, dan mengorganisasikan pengetahuan untuk memahami alam semesta (Kemendikbud, 2017). Sains bukan hanya sekumpulan pengetahuan atau berupa produk, tetapi juga termasuk proses penemuan atau cara mencari tahu tentang alam (Nur Kumala, 2016) dan juga sebagai sikap (Septantiningtyas & Hakim, 2020). Jadi sains dapat diartikan sebagai produk (berupa pengetahuan itu sendiri), proses (upaya sistematis dalam menemukan pengetahuan) dan juga sikap (seperti rasa ingin tahu, jujur, terbuka dan bertanggung jawab).

Sains sebagai produk, yaitu sekumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, teori dan hukum, menurut taksonomi Bloom terdiri atas empat dimensi pengetahuan yakni faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif. Sains sebagai proses mengacu kepada prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah yang terdiri atas perumusan masalah, pengajuan hipotesis, pengumpulan data, analisis data dan penarikan kesimpulan. Sedangkan sains sebagai sikap ilmiah merupakan sikap yang harus dimiliki selama proses menemukan pengetahuan yakni rasa ingin tahu tentang fenomena alam, kritis, kreatif, terbuka, jujur dan teliti (Nur Kumala, 2016). Sains Terpadu (*Integrated Science*) hendaknya menumbuhkan *scientific skills* yaitu keterampilan proses (*science process skill*), keterampilan berpikir (*thinking skill*) yaitu berpikir kreatif dan berpikir kritis, serta bisa menumbuhkan sikap ilmiah (*scientific attitude*) (*Curriculum Development Centre Ministry of Education Malaysia. 2002*). Senada dengan pernyataan Aluko (2008) mengungkapkan “*Science is a discipline involves acquisition of content matter (knowledge) and the process of acquiring it is well as inculcating certain values in the learner*. Berdasarkan pernyataan diatas pembelajaran IPA menekankan pada kedisiplinan tentang penguasaan materi (pengetahuan) serta bagaimana proses memperolehnya dalam menanamkan nilai-nilai tertentu terhadap diri peserta didik. Dalam upaya meningkatkan kemampuan dalam penguasaan materi tersebut dapat dilakukan dengan dukungan bahan ajar yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut (Lutfi et al., 2021).

Bahan ajar digunakan sebagai media transmisi informasi atau pengetahuan oleh guru untuk siswa. Bahan pembelajaran adalah semua materi yang dikompilasi yang menunjukkan hasil yang baik dan dikendalikan oleh peserta didik untuk digunakan dalam pembelajaran sebagai perencanaan dan evaluasi pelaksanaan pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan sangat baik dalam menentukan pencapaian kompetensi dasar peserta didik. Bahan ajar yang digunakan akan menentukan proses pembelajaran yang efektif apabila kriteria bahan ajar tersebut sudah memenuhi standar yang sesuai (Irawati & Elmubarok,2015). Disisi lain bahan ajar yang belum sepenuhnya memenuhi kriteria standar yang sudah ditetapkan atau kurang baik maka akan terjadi berbagai bentuk permasalahan dalam proses belajar mengajar, karna pada dasarnya bahan ajar akan membantu guru dalam pelaksanaan pembelajaran (Lestariningsih & Suardiman, 2017).

Pemamfaatan bahan ajar adalah faktor penting dalam menentukan ketercapaian dari proses pembelajaran. sehingga bahan ajar yang digunakan haruslah memenuhi ketercapaian kompetensi dasar yang dikonstruksikan dan dilihat secara menyeluruh. LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang banyak dikembangkan untuk membantu menganalisis tingkat keberhasilan peserta didik, serta mengetahui tingkat pemahaman dan penguasaan pengetahuan yang sudah diberikan (Widodo, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SDN 1 Lenek Kalibambang, dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan buku yang disediakan oleh sekolah sebagai pedoman dan sumber belajar, namun dalam proses belajar mengajar banyak peserta didik yang kurang memahami apa yang disampaikan oleh guru disebabkan model pembelajaran yang konvensional. penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat mengakibatkan peserta didik lebih senang bermain dan kurang memperhatikan penjelasan gurunya. Rendahnya minat dan motivasi belajar peserta didik tersebut dikarenakan dalam proses pembelajaran peserta didik kurang tertarik terhadap materi yang disampaikan guru, peserta didik lebih banyak bermain dan tidak antusias serta semangat dalam belajar. Permasalahannya adalah karena minimnya bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga guru hanya menggunakan buku-buku yang disediakan disekolah serta model

pembelajaran yang digunakan kurang membuat siswa untuk tertarik dan antusias dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti ingin menemukan solusi agar dapat memecahkan masalah tersebut dengan cara mengembangkan bahan ajar LKPD dengan model *Brain based learning* yaitu model pembelajaran yang dirancang dengan cara mengaitkan atau memadukan mata pelajaran menjadi satu kesatuan dalam satu tema. Solusi ini ditawarkan karena dengan adanya LKPD dengan model pembelajaran *brain based learning* ini akan menciptakan suasana belajar lebih menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi, mendorong kemampuan otak siswa untuk mengintegrasikan sejumlah materi yang menuntut siswa untuk berpikir kritis dan menumbuhkan keefektifan dan partisipasi siswa dalam belajar. Siswa akan dilatih secara mandiri agar dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah dalam pembelajaran.

Model pembelajaran *brain based learning* diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membantu siswa dalam memahami konsep baru yang dipelajari. Hal tersebut akan mendorong siswa dalam mengintegrasikan informasi yang didapatkannya secara luas dan mendalam. Sehingga dalam penelitian ini peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “ Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Model Pembelajaran *Brain Based Learning* Pada Muatan Ipa Kelas V SDN 1 Lenek Kalibambang Tahun Ajaran 2022/2023. LKPD yang dikembangkan diharapkan dapat membantu siswa dalam memenuhi tujuan pembelajaran di Sekolah Dasar.

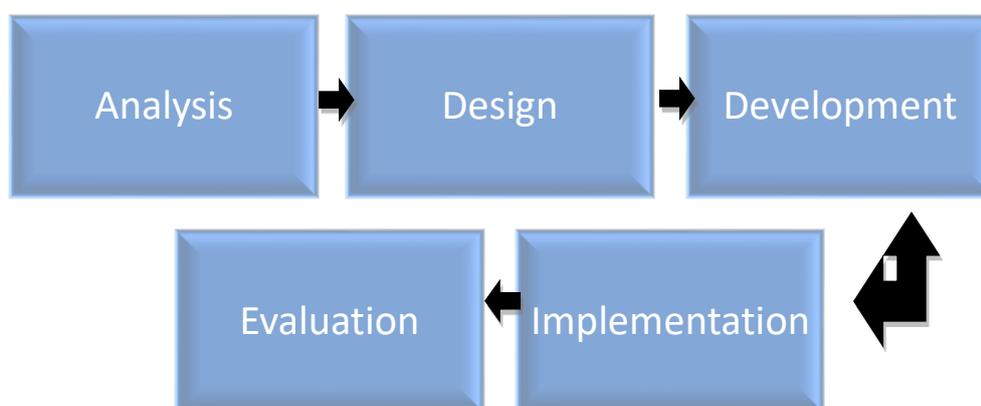
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 kelayu utara pada Tanggal 12 Juli 2022 sampai 26 Juli 2022. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 1 Lenek Kalibambang dengan jumlah siswa sebanyak 25 siswa Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu observasi dan angket. Model yang digunakan oleh peneliti yaitu *Research and Development* (penelitian dan pengembangan) atau sering disingkat dengan R&D. Penelitian dan pengembangan adalah kajian yang sistematis tentang bagaimana membuat rancangan suatu produk, mengembangkan atau memproduksi rancangan tersebut, dan mengevaluasi kinerja

produk tersebut, dengan tujuan dapat memperoleh data yang empiris yang dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat produk, alat-alat dan model yang dapat digunakan dalam pembelajaran atau non pembelajaran (Sugiyono, 2011).

Produk yang dikembangkan adalah bahan ajar cetak berupa lembar kerja peserta didik pembelajaran Ipa dengan model pembelajaran brain based learning pada kelas V sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).

Struktur model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini:



GAMBAR 1

ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).

### **Analysis**

Kegiatan utama fase ini adalah analisis kebutuhan pengembangan model/metode pembelajaran baru dan kelayakan serta persyaratan pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali dengan masalah model/metode pembelajaran yang diterapkan. Masalah dapat muncul karena model/metode pembelajaran yang ada sudah tidak relevan lagi dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik Peserta didik.

### **Design**

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar

mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar.

Sudarma dkk. (2015:17) Ia memiliki enam prinsip motivasi dalam desain teks dan gambar. Pertama, kesan positif dari media pembelajaran yang dirancang sesuai dengan karakteristik siswa tersebut. kedua, keterbacaan teks melalui penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. Ketiga, ketajaman gambar berupa ilustrasi. Keempat adalah tata letak yang mendorong pembaca untuk menggunakan media pembelajaran. Kelima, daya tarik gambar untuk memotivasi siswa dan keenam, membangkitkan minat siswa dalam mempelajari cara penggunaan media pembelajaran.

### **Development**

Pengembangan model ADDIE meliputi desain proses realisasi. Langkah demi langkah, miliki desain dan bingkai Aplikasi konseptual dari model / proses. Pengembangan langkah demi langkah, konsep kerangka kerja tetap menjadi produk jadi yang sebenarnya diimplementasikan. Sebagai contoh, sudah pada tahap desain yang dirancang menggunakan model/metode masih konseptual yang disiapkan pada tahap pengembangan. bahan pembelajaran dengan model/metode baru bahan pelajaran.

### **Implementation**

Ahli konten akademik, ahli media pembelajaran, dan ahli pembelajaran mengimplementasikan bahan ajar yang dirancang untuk menemukan respon siswa terhadap daya tarik dan kelayakan produk sebelum dilakukan validasi produk oleh ahli. Uji coba yang melibatkan profesional desain dan pengujian produk: pengujian individu, kelompok kecil, dan lapangan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini terdiri dari mengidentifikasi hasil pengembangan yang dilakukan, yang kemudian diterapkan dalam pembelajaran IPA kelas V.

### **Evaluation**

Penilaian dilakukan dalam dua bentuk yaitu penilaian awal dan penilaian akhir. penilaian proses dilakukan pada setiap akhir pertemuan tatap muka (mingguan) sedangkan penilaian sumatif dilakukan setelah selesainya semua kegiatan (semester). Penilaian sumatif mengukur kemampuan akhir mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Penilaian hasil digunakan untuk memberikan umpan balik kepada pengguna model/metode. Modifikasi dilakukan berdasarkan hasil evaluasi atau kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi oleh model/metode baru.

Model pengembangan ADDIE merupakan suatu model yang didalamnya merepresentasikan tahapan-tahapan secara sistematis (tertata), dalam penggunaannya bertujuan untuk tercapainya hasil yang diinginkan. Tujuan utama model pengembangan ini digunakan untuk mendesain dan mengembangkan sebuah produk yang efektif dan efisien, karena pemilihan model pengembangan yang baik akan menghasilkan produk yang efektif dan efisien. Ketetapan pemilihan model pengembangan akan menghasilkan produk yang tepat. Alasan peneliti menggunakan model ADDIE dalam penelitian ini adalah dikarenakan prosedur model ADDIE lebih sederhana namun jelas dan sistematis sehingga mudah dipahami oleh peneliti.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

Data hasil validasi ahli materi, ahli media dan angket respon peserta didik

Data yang diperoleh dari hasil ujicoba berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa komentar, kritik dan juga saran yang dikemukakan oleh tim ahli yaitu ahli materi, ahli media dan juga peserta didik yang digunakan dalam memperbaiki produk modul pembelajaran tematik dengan model pembelajaran brain based learning yang dikembangkan. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari angket yang kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif dengan menggunakan skala lima (skala likert) yang dikembangkan oleh Eko Putro Widoyoko. Analisis data dengan menggunakan skala lima (skala likert) digunakan untuk menganalisis hasil validasi ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan angket respon peserta didik, berdasarkan Penilaian Acuan Patokan (PAP) yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1**

**Penilaian Acuan Patokan (PAP)**

Nilai	Interval Skor		
	Rumus	Rerata Skor	Kriteria
5	$X > \bar{X}_i + 1,8 S_{bi}$	$X > 83,9$	Sangat Baik
4	$\bar{X}_i + 0,6 S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,8 S_{bi}$	$67,98 < X \leq 83,9$	Baik
3	$\bar{X}_i - 0,6 S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,6 S_{bi}$	$52,02 < X \leq 67,98$	Cukup
2	$\bar{X}_i - 1,8 S_{bi} < X \leq \bar{X}_i - 0,6 S_{bi}$	$36,1 < X \leq 52,02$	Kurang
1	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 S_{bi}$	$X \leq 36,1$	Sangat Kurang

Keterangan:

$\bar{X}_i$  (rerata skor ideal) =  $\frac{1}{2}$  (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

$S_{bi}$  (simpangan baku ideal) =  $\frac{1}{6}$  (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

$X$  = skor empiris (skor yang dicapai) (Eko Putro Widoyoko, 2016: 238).

Dalam penelitian ini, ditetapkan nilai kelayakan produk minimal dengan kategori “cukup”, sehingga hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media jika sudah memberikan hasil penilaian akhir atau keseluruhan dengan nilai minimal (cukup), maka produk hasil pengembangan tersebut sudah dianggap layak digunakan. Begitu juga dengan skala angket siswa jika hasil dari penilaian akhir dengan nilai (cukup), maka produk yang dikembangkan sudah dikatakan cocok digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi pelajaran.

Data Hasil Observasi

Data hasil observasi diolah dengan memberikan kriteria dari hasil data observasi. Berdasarkan jumlah perolehan terhadap butir instrumen yang telah ditentukan. Pernyataan yang diberikan yaitu “ya” atau “tidak”. Untuk mengetahui hasil yang diperoleh dari instrumen tersebut, jika hasil observasi “ya” lebih besar dari kategori “tidak” maka aktifitas guru dalam mengajar dengan menggunakan LKPD dengan model pembelajaran *brain based learning* dapat dikatakan baik. Begitu pula sebaliknya, jika kategori “ya” lebih kecil dari pada kategori “tidak” maka aktifitas guru dalam mengajar dengan menggunakan LKPD dengan model pembelajaran *brain based learning* dapat dikatakan kurang baik (Sugiyono, 2011).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji coba produk diperoleh setelah peserta didik belajar menggunakan lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* dalam proses pembelajaran. Hasil uji coba produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan, tahap ini dilakukan setelah rancangan produk telah selesai. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak. berikut validasi produk:

### Ahli media

Lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* yang sudah selesai dibuat, kemudian akan dilakukan validasi kelayakan produk. Validasi lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* ini akan

dilakukan oleh validator ahli yaitu validator ahli media dan ahli materi. Berikut ini akan dijelaskan hasil validasi ahli dari validasi ahli media dan validasi ahli materi.

Ahli media pada pengembangan Lembar kerja peserta didik Pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* ini adalah Ibu Ridha Muliani, S.Pd. Validasi ahli media dilakukan pada hari Senin tanggal 25 Juli 2022 yang bertempat di SDN 1 Lenek Kalibambang. Validasi yang dilakukan oleh ahli media digunakan untuk menilai tingkat kelayakan dan kevalidan lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* sesuai dengan instrumen penilaian yang sudah dibuat oleh peneliti.

Dari hasil validasi ahli media mengenai produk Lembar kerja peserta didik Pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* pada hari Senin, 25 Juli oleh Ridha Muliani, S.Pd. terdapat 3 aspek penilaian yang terdiri dari 15 pertanyaan dengan jumlah skor 63 dan nilai rata-rata 4,2. Dari hasil nilai rata-rata tersebut dapat dikategorikan “Baik” Adapun lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2**  
**Hasil Validasi Ahli Media**

Jumlah Skor	Rata-rata	Rentang Skor	Kategori
63	4,2	$54 < X < 72$	Baik

#### Ahli materi

Ahli materi pada pengembangan lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* ini adalah Bapak Lalu Muhammad Zainuddin, S.Pd. Validasi ahli materi dilakukan pada hari Senin tanggal 25 Juli 2022, yang bertempat di SDN 1 Lenek Kalibambang. Validasi yang dilakukan oleh ahli materi digunakan untuk menilai kesesuaian isi materi pada lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* sesuai dengan instrumen penilaian yang sudah dibuat oleh peneliti.

Dari hasil penilaian oleh ahli materi mengenai produk berupa lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* yang dilaksanakan pada hari Senin tanggal 25 Juli 2022 oleh Bapak Lalu Muhammad Zainuddin, S.Pd, terdapat 4 aspek penilaian yang terdiri dari 15 pertanyaan dengan jumlah skor 62, dan nilai rata-

rata yang didapat adalah 4,1. Dari hasil nilai rata-rata tersebut dapat dikategorikan “Baik”. Adapun lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3**  
**Hasil Validasi Ahli Materi**

Jumlah Skor	Rata-rata	Rentang Skor	Kategori
62	4,1	$54 < X < 72$	Baik

Hasil respon peserta didik.

Hasil uji coba produk diperoleh setelah peserta didik belajar menggunakan lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan pada hari Senin, 25 Juli 2022. Untuk memperoleh data digunakan angket respon peserta didik yang terdiri dari 3 aspek dengan 20 pertanyaan untuk 25 orang responden dengan jumlah keseluruhan 2186 dengan rata-rata 87,44 yang berada pada rentang skor sangat baik. Data dari respon peserta didik digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa menanggapi produk berupa lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* dalam kegiatan pembelajaran. Tingkat ketertarikan peserta didik dapat dilihat dari hasil pengisian angket respon siswa terhadap produk lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* yang dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil pengisian angket respon siswa tersebut didapatkan respon yang sangat baik dengan rata-rata pengisian angket mendapat kategori baik dan sangat baik seperti yang terlihat pada tabel 4 sebagai berikut.

**Tabel 4**  
**Perolehan Skor Respon Peserta Didik**

Jumlah Skor	Rata-rata	Rentang Skor	Kategori
2186	87,44	$X > 83,9$	Sangat Baik

Hasil Observasi

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Lenek Kalibambang. Penelitian ini dimulai pada tanggal 12 juli sampai dengan 16 juli 2022 dengan melakukan teknik observasi, dan dokumentasi mengenai implementasi pembelajaran menggunakan lembar kerja peserta didik pada tema 2 kelas V SDN 1 Lenek Kalibambang sebagai

media dalam menunjang keberhasilan suatu kegiatan pembelajaran saat ini. Hasil observasi menunjukkan bahwa Lembar observasi dibutuhkan untuk mendapatkan tanggapan dari pengamatan langsung terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan lembar kerja peserta didik pembelajaran Ipa berbasis *brain based learning*. Penilaian yang telah diberikan observer dapat dijadikan sebagai landasan sehingga dapat mengetahui tingkat kelayakan lembar kerja peserta didik pembelajaran Ipa berbasis *brain based learning*. Berdasarkan data hasil lembar observasi guru yang sudah diisi oleh observer terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja peserta didik pembelajaran Ipa berbasis *brain based learning* menunjukkan bahwa jumlah poin yang observer isi lebih banyak menjawab "ya" pada tanggapan pernyataan dilembar observasi guru yaitu sebanyak 20 poin dan jika dipersentasikan menjadi 100% dibandingkan dengan tanggapan "tidak" yaitu 0%, artinya bahwa aktifitas guru dalam mengajar dengan menggunakan lembar kerja peserta didik pembelajaran Ipa berbasis *brain based learning* memenuhi kategori baik atau dapat dikatakan baik.

Hasil dari pengembangan produk yang telah dinilai oleh masing-masing validator dalam kategori sangat baik dan layak digunakan, sehingga dapat digunakan dan dimanfaatkan. Media pembelajaran merupakan komponen yang sangat penting dalam proses belajar mengajar, pembelajaran akan lebih efektif apabila didukung dengan media pembelajaran dan sumber belajar. Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran kepada peserta didik. Salah satu dari media pembelajaran adalah lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* yang bisa membantu guru dalam menyampaikan materi yang akan diajarkan.

Bahan ajar dalam peranannya sebagai penyampai informasi sangat dibutuhkan oleh guru maupun siswa, guru harus mampu berinovasi dalam hal pengembangan bahan ajar, inovasi dalam pengembangan dan penggunaan berbagai bahan ajar sangat penting untuk menambah wawasan siswa. Dengan tersedianya bahan ajar yang bervariasi maka pembelajaran akan menjadi lebih menarik, menambah motivasi belajar siswa dan siswa akan mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dicapai. Dengan adanya bahan ajar berupa lembar kerja

peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* tersebut diharapkan dapat berlangsung pembelajaran yang lebih baik.

Berdasarkan hasil validasi ahli media dengan skor 63 dengan skor rata-rata 4,2 yang berada pada kategori “baik” dan hasil validasi ahli materi dengan jumlah skor 62 dengan skor rata-rata 4,1 yang berada pada kategori “baik”, sehingga bahan ajar lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* sudah dikatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan untuk melihat respon siswa dalam proses pembelajaran menggunakan lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* yang dikembangkan dilihat dari data uji coba lapangan menggunakan angket respon siswa, angket hasil uji coba lapangan menunjukkan bahwa bahan ajar lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* yang dikembangkan dinilai baik oleh siswa dilihat dari hasil uji coba lapangan, siswa lebih bersemangat dan lebih aktif dalam pembelajaran.

Hasil akhir yang diperoleh dengan jumlah skor 2186 dengan skor rata-rata 87,44 yang berada pada kategori “sangat baik”. Setelah melihat respon siswa, peneliti juga melihat hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar lembar kerja peserta didik yang dikembangkan dalam proses pembelajaran, adapun hasil belajar siswa yang diperoleh setelah menggunakan bahan ajar lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning* dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan oleh peneliti. Adapun keunggulan lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA ini diantaranya dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, bahan ajar ini sederhana namun memiliki kepraktisan serta memuat kajian materi yang mudah dipahami oleh siswa. Bahan ajar lembar kerja peserta didik ini berbeda dengan lembar kerja peserta didik lain dikarenakan dalam bahan ajar ini mengaitkan materi dengan karakteristik siswa serta kajian materi yang terpadu yang dapat menarik minat siswa serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan meningkatkan pemahaman materi pada siswa.

## **SIMPULAN**

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa lembar kerja peserta didik pembelajaran IPA berbasis *brain based learning*. Prosedur pengembangan yang digunakan adalah prosedur pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Bahan ajar yang dihasilkan pada

penelitian ini telah dinilai valid atau layak digunakan dilihat dari hasil penilaian oleh validator terhadap bahan ajar lembar kerja peserta didik. Validator ahli media memberikan skor 63 dengan rata-rata 4,2 yang berada kategori “baik”, dan validator ahli materi memberikan skor 62, dengan skor rata-rata 4,1 yang berada pada kategori “baik”. Oleh karena itu, bahan ajar yang dihasilkan berupa lembar kerja peserta didik layak digunakan untuk memperoleh data pada uji coba lapangan. Berdasarkan hasil respon siswa yang dilakukan pada saat uji coba lapangan diperoleh jumlah skor 2186 dengan rata-rata 87,44 yang berada pada rentang skor  $X > 83,9$  yang berada pada kategori “sangat baik”.

Lembar kerja peserta didik berbasis *brain based learning* yang dihasilkan dapat dikatakan valid dan layak untuk digunakan untuk memperoleh data pada ujicoba lapangan. Penelitian pengembangan ini dapat memberikan bahan ajar yang beragam, berinovasi dan dapat menarik minat peserta didik untuk belajar, lembar kerja peserta didik ini cocok digunakan sebagai bahan ajar penunjang untuk pembelajaran IPA yang aktif dan dapat menuntun siswa untuk berpikir kritis sehingga mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Lembar kerja peserta didik yang dihasilkan oleh peneliti mampu memancing minat dan antusias para peserta didik, sehingga penelitian pengembangan yang sudah dilakukan mendapatkan respon positif yang sangat tinggi yaitu pada jumlah skor 2.186 dengan rata-rata 87,44 yang berada pada kategori sangat baik, dilihat dari antusias para peserta didik ketika mengikuti pembelajaran IPA menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis *brain based learning* pada saat uji coba lapangan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aunurrahman. (2016). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Kemendikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Sains*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lutfi, S., Septu Marsa Ibrahim, D., Mukti, H., & Ramdhani, S. (2021). *Aplikasi Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar* (Vol. 7, Issue 2).
- Nur Kumala, F. (2016). *PEMBELAJARAN IPA SD*. Ediide Indografika.
- Republik Indonesia. Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20, Tahun 2003, *tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Roslyana. (2021). *Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik Ipa Berbasis Contextual Teaching pada Google Formulir Untuk Meningkatkan Hasil Belajar*. *Jurnal Pendidikan, 1-118 Jawa Barat: universitas islam negeri sultan thaha saifuddin*.
- Rusman. (2016). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Banjarmasin: Raja Grafindo Persada.
- Septantiningtyas, N., & Hakim, M. O. H. R. L. (2020). *Konsep Dasar Sains I*. Penerbit Lakeisha.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto Ahmad. (2016). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group
- Tegeh, dkk. (2014). *Penelitian Pendidikan Dan Budaya pada LPTK di provinsi BALI*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Widoyoko, Eko Putro. (2016). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Yudi Hari. Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.