

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Observasi Pada Lingkungan Sebagai Sumber Belajar IPA Di Kelas IV SDN 2 Pancor

Mijahamuddin Alwi¹, Musabihatul Kudsiah², Hudusiah³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Hamzanwadi¹²³

Mijahamuddin.alwi@gmail.com¹, musabihatul@gmail.com²,

hudusiahharqamfith93@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengembangan LKPD dan hasil pengembangan terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model Borg and Gall yang terdiri dari 7 tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain, pembuatan *prototype*, uji coba lapangan, revisi, penerapan dalam proses pembelajaran, dan revisi terakhir. Penelitian ini dilaksanakan di SDN No 2 Pancor yang dilakukan dua kali uji coba yakni uji coba skala kecil terdiri dari 12 orang dan uji coba skala besar 24 orang siswa. Hasil validasi dari ahli materi, ahli bahasa, ahli tampilan serta ahli praktisi menunjukkan kualifikasi baik, dengan rata-rata ideal, nilai ahli materi 30, ahli tampilan 22,5, ahli bahasa 22,5 dan ahli praktisi 12,5. Sementara hasil uji coba lapangan menunjukkan kualifikasi tinggi, yaitu uji coba skala kecil skor rata-rata 68,8 dengan ketuntasan belajar 83,33%. Sedangkan uji coba skala besar skor rata-rata 74,16 dengan ketuntasan belajar 87,5%. Pada uji coba skala kecil diperoleh t_{hitung} 2,683 dan t_{tabel} 2,22814. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Sedangkan pada skala besar diperoleh t_{hitung} 8,099 dan t_{tabel} 2,07387. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Dari kedua data hasil belajar siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar LKS IPA berbasis observasi pada lingkungan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN No 2 Pancor.

Kata kunci: Pengembangan, LKPD berbasis Observasi, hasil belajar

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA merupakan proses memberikan pengalaman kepada peserta didik tentang fenomena atau gejala alam. Fenomena atau gejala alam itu ada yang kasat mata ada juga yang tidak kasat mata. Untuk anak sekolah dasar, seyogyanya materi pembelajaran IPA diawali dengan yang konkret atau kasat mata mengingat tingkat kemampuan anak yang masih operasional konkret (Husamah, 2013:141).

Anak pertama kali akan belajar dan memahami sesuatu dari lingkungannya. Begitupula halnya dalam belajar dan memahami konsep dan prinsip IPA diperlukan suatu pendekatan yang mampu mewujudkan hal-hal yang diinginkan, yakni salah satunya dengan pendekatan lingkungan (Husamah, 2013: 2).

Memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar berarti siswa menampilkan contoh-contoh penerapan IPA dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitarnya (Husamah, 2013: 3). Dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar IPA, maka diharapkan proses pembelajaran dapat berjalan secara aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan.

Agar lingkungan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar maka perlu adanya suatu perangkat pembelajaran yang mendukung terciptanya suasana pembelajaran tersebut. Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat digunakan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik atau sering disebut LKPD.

Lembar Kegiatan Peserta Didik (*student worksheet*) merupakan lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan kegiatan terprogram. Selain itu, Lembar kegiatan siswa juga merupakan alat belajar siswa yang memuat berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh siswa secara aktif. (Iif & Sofan, 2011: 176).

Adapun menurut Muh. Muslih, penggunaan LKPD sebagai media atau alat pembelajaran pada usia SD, hendaknya menggunakan LKPD buatan guru itu sendiri. Karena anak usia SD lebih membutuhkan pemahaman konsep secara utuh, dan untuk mengecek kemampuan peserta didik, guru tidak perlu menggunakan LKPD buatan penerbit. Karena pemakaian LKPD buatan pihak lain bisa menimbulkan ketidaksesuaian (*mis-match*) antara yang diterangkan dan yang dilatihkan. Hal ini sangat mungkin, karena ibarat makanan, bahan makanan yang sama bisa jadi lain hasilnya bila dimasak oleh koki yang berbeda. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat

membuat LKPD sendiri yang lebih membunmi dan sesuai dengan kebutuhan anak didiknya. Karena dialah yang lebih tahu persis kemampuan dari siswanya.

Namun harapan tersebut belum sepenuhnya dapat dilakukan oleh beberapa sekolah dasar. Salah satunya di SDN No. 2 Pancor Kecamatan Selong Kabupaten Lombok Timur. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru di sekolah tersebut, menyatakan bahwa LKPD yang digunakan adalah LKPD yang sudah disediakan pada buku teks sebagai bahan kerja siswa selama kegiatan pembelajaran. Artinya guru belum pernah mengembangkan LKPD yang dapat membantu siswa secara maksimal untuk aktif, kreatif dan inovatif menuangkan ide-idenya serta memadukan aktivitas fisik dan mental mereka dalam proses pembelajaran. Masih banyak siswa yang mengeluhkan bahwa LKPD yang digunakan hanya berisi latihan soal-soal untuk dikerjakan siswa pada saat jam-jam kosong atau sebagai tugas PR yang harus dikerjakan di rumah. Seharusnya LKPD tidak hanya selalu berisi latihan soal. Latihan soal yang disajikan dalam LKPD tersebut lebih tepatnya merupakan soal evaluasi untuk mengukur kemampuan kognitif siswa saja.

Selain itu, dari hasil observasi ditemukan juga bahwa proses belajar mengajar masih berpusat pada guru (*teacher center*). Akibatnya masih banyak siswa yang kurang termotivasi dalam belajar. Hal ini tercermin pada sikap siswa yang mengantuk, mengganggu teman lain, dan melamun sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang rendah dan masih jauh dari ketuntasan klasikal yang sudah ditentukan, untuk itu diperlukan upaya yang lebih baik lagi dalam memperbaiki dan meningkatkan hasil pembelajaran IPA.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian dengan judul: "Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Observasi Pada Lingkungan Sebagai Sumber Belajar IPA Di Kelas IV SDN No 2 Pancor.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana prosedur pengembangan LKPD Berbasis Observasi Pada Lingkungan Sebagai Sumber Belajar IPA dan hasil pengembangan terhadap hasil belajar siswa di Kelas IV SDN No 2 Pancor.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Prosedur Pengembangan

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and development*. Penelitian ini mengembangkan produk berupa bahan ajar LKPD IPA kelas IV Sekolah Dasar.

Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan dengan mengadopsi model *Borg and Gall*. Model pengembangan *Borg & Gall* terdiri atas 10 (sepuluh) tahapan. Berdasarkan kebutuhan pengembangan yang akan peneliti lakukan maka tahapan ini disederhanakan menjadi 7 tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain, pembuatan prototype, uji coba lapangan, revisi bahan ajar, penerapan bahan ajar dalam proses pembelajaran, dan revisi terakhir.

Uji Coba Produk

Desain produk yang akan dikembangkan melalui penelitian pengembangan ini adalah desain uji coba bahan ajar IPA berbasis observasi sebagai berikut:

Validasi oleh *Expert Judgment*

Sebelum produk diuji cobakan, produk yang dikembangkan harus divalidasi oleh tim ahli yang disebut *Expert Judgment* yang terdiri dari minimal 1 orang ahli materi, 1 orang ahli tampilan, 1 orang ahli bahasa, dan ahli praktisi pendidikan. Validasi ahli ini menjadi penting untuk dilakukan untuk mendapatkan jaminan bahwa produk awal yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan kepada subjek uji coba. Pada tahap validasi ini, ahli materi akan memberikan penilaian, komentar, dan saran terhadap produk yang telah dikembangkan dari aspek pembelajaran, dan isi atau materi pembelajaran. Sementara ahli tampilan, memberikan penilaian, komentar dan saran terhadap produk yang telah dikembangkan dari aspek tampilan bahan ajar. Sedangkan ahli bahasa memberikan penilaian, komentar dan saran terhadap produk yang dikembangkan dari aspek bahasa yang digunakan dalam produk bahan ajar yang telah dikembangkan dan terakhir ahli praktisi pendidikan menilai dan memberikan masukan terhadap produk awal. Selanjutnya, peneliti melakukan uji coba produk melalui 2 tahapan, yakni uji coba skala kecil dan skala besar.

Uji coba skala kecil

Uji coba ini bertujuan untuk memperoleh bukti-bukti empirik tentang kelayakan produk awal secara terbatas dan mengumpulkan informasi yang dapat

digunakan untuk memperbaiki produk dalam revisi berikutnya. Dari uji coba kelompok kecil ini akan diperoleh data-data (penilaian, komentar, hasil pengamatan, dan saran) yang akan disusun dan dianalisis untuk merevisi produk awal.

Dalam uji coba skala kecil, peneliti melibatkan 12 orang siswa dari 24 siswa kelas IV. Dalam uji coba skala kecil yang dilibatkan adalah siswa memiliki kemampuan akademik bervariasi. Adapun prosedur uji coba skala kecil ini adalah sebagai berikut: 1). Menjelaskan kepada siswa bahwa peneliti telah merancang bahan ajar dan ingin mengetahui bagaimana reaksi siswa terhadap bahan ajar tersebut. 2). Meminta siswa untuk mempelajari bahan ajar tersebut. 3). Mengusahakan agar siswa bebas mengemukakan pendapatnya tentang bahan ajar karena peneliti memerlukan umpan balik untuk penyempurnaan bahan ajar tersebut. 3). Mencatat hasil observasi tentang semua bentuk umpan balik selama proses pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis observasi ini. 3). Menganalisis informasi dan data yang terkumpul.

Atas dasar data atau informasi dari kegiatan tersebut, produk berupa bahan ajar Sains SD berbasis observasi dapat direvisi.

Uji coba skala besar

Uji coba skala besar ini bertujuan untuk menemukan kelayakan yang dimiliki oleh produk yang dihasilkan setelah direvisi, sehingga produk yang dikembangkan layak digunakan pada siswa sekolah dasar. Dalam uji coba skala besar, peneliti melibatkan satu kelas siswa yang berjumlah 24 orang pada kelas IV. Prosedur pelaksanaan uji coba lapangan ini adalah sebagai berikut: 1). Menjelaskan kepada siswa bahwa peneliti telah merevisi bahan ajar sebelumnya dan ingin mengetahui bagaimana reaksi siswa terhadap bahan ajar tersebut. 2). Meminta siswa untuk mempelajari bahan ajar tersebut. 3). Mengusahakan agar siswa bebas mengemukakan pendapatnya kembali tentang bahan ajar yang sudah direvisi. 4). Mencatat hasil observasi tentang semua bentuk umpan balik selama proses pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis lingkungan ini. 5). Menganalisis informasi dan data yang terkumpul.

Jenis Data

Data yang terkumpul dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif.

Data kualitatif berupa komentar dan saran perbaikan produk dari ahli materi, ahli bahasa, ahli tampilan, dan ahli praktisi serta dideskripsikan secara deskriptif kualitatif untuk merevisi produk yang dikembangkan.

Data kuantitatif yakni data berupa skor penilaian ahli materi, ahli bahasa, ahli tampilan bahan ajar, dan ahli praktisi, skor angket respon siswa terhadap bahan ajar yang dikembangkan, dan skor hasil tes belajar siswa setelah melaksanakan proses.

Instrumen Pengumpulan Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk menjawab permasalahan penelitian berupa lembar validasi, angket, dan tes hasil belajar.

Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah berupa tanggapan ahli serta siswa terhadap kualitas produk yang dikembangkan, ditinjau dari aspek pembelajaran serta data hasil *pre-test* dan *post-test* setelah proses pembelajaran dengan penggunaan bahan ajar LKS yang dikembangkan. Data yang berupa komentar, saran revisi, maupun saran tim ahli pada saat validasi produk dianalisis secara *deskriptif kuantitatif*. Adapun dalam pengembangan penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

Data Hasil Validitas Tim Ahli

Data hasil validitas tim ahli dapat dianalisis dengan melihat skor perolehan hasil penilaian yang dilakukan tim ahli terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan instrumen yang telah ditentukan. Analisis terhadap data penilaian dari ahli materi, ahli tampilan, ahli bahasa dan praktisi adalah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Penilaian untuk tiap-tiap indikator diberikan dengan rentangan sebagai berikut: baik (4), cukup (3), kurang (2) dan sangat kurang (1). Selanjutnya skor data kuantitatif yang diperoleh diubah menjadi data kualitatif menggunakan acuan konversi data berikut: (Djemari, 2018:123).

Tabel 4.

Rumus konvensi data (skala empat)

Data kuantitatif	Interval skor	Data kualitatif
4	$X \geq \bar{X}_i + 1. SB_x$	Sangat sesuai
3	$X + 1. SB_i > X \geq \bar{X}_i$	Sesuai
2	$\bar{X}_i > X \geq \bar{X} - 1. SB_i$	Kurang sesuai
1	$X < \bar{X}_i - 1. SB_i$	Tidak sesuai

Keterangan :

\bar{X}_i = Rata skor ideal.

SB_i = Simpangan baku ideal

X = Skor yang dicapai siswa

Untuk mengetahui kelayakan produk digunakan tabel 4 sebagai acuan penelitian data yang dihasilkan dari validasi ahli tampilan, bahasa, materi, dan praktisi.

Angket respon siswa

Hasil angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang, serta kemudahan belajar dengan menggunakan bahan ajar LKS IPA berbasis observasi. Angket respon siswa diberikan pada siswa setelah seluruh kegiatan belajar mengajar selesai dilaksanakan dengan menggunakan lembar angket siswa. Selanjutnya skor data kuantitatif yang diperoleh diubah menjadi data kualitatif menggunakan acuan kategori respon siswa berikut:

Table 5.

Rumus kategori respon siswa (skala empat)

Data kuantitatif	Interval skor	Data kualitatif
4	$X \geq \bar{X} + 1. SB_x$	Sangat Tinggi
3	$X + 1. SB_x > X \geq \bar{X}$	Tinggi
2	$\bar{X} > X \geq \bar{X} - 1. SB_x$	Rendah
1	$X < \bar{X} - 1. SB_x$	Sangat rendah

Keterangan :

\bar{X} = rata skor keseluruhan siswa dalam satu kelas.

SB_x = Simpangan baku skor keseluruhan siswa dalam satu kelas

X = Skor yang dicapai siswa

Untuk mengetahui kategori respon siswa digunakan tabel 2 di atas sebagai acuan penelitian data yang dihasilkan dari siswa.

Analisis Data Tes Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa diperoleh dari data *pre-test dan post-test*. Setelah memperoleh data tes hasil belajar, maka data tersebut dianalisis dengan statistik deskriptif yaitu dengan mencari ketuntasan belajar. Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 80\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya. Tetapi berdasarkan ketentuan KTSP penentuan ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan istilah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dengan berpedoman pada tiga pertimbangan, yaitu intake siswa (kemampuan), kompleksitas (kesukaran), dan daya dukung.

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut: (Trianto, 2009:241).

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan belajar setelah uji coba

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t = jumlah skor total

Untuk mengetahui hasil belajar siswa tuntas atau tidak, maka hasil tes siswa dilihat dari KKM yang sudah ditetapkan, yaitu 65. Jika nilai siswa lebih dari sama dengan 65 siswa tersebut dikatakan tuntas belajar dengan menggunakan bahan ajar LKPD IPA berbasis observasi, sedangkan siswa yang nilainya mengalami peningkatan tetapi kurang dari 65 maka siswa tersebut belum dikatakan tuntas belajar. Hasil belajar siswa terhadap model yang dikembangkan dikatakan efektif jika hasil belajar siswa adalah 65 keatas (tuntas).

Sedangkan data mengenai pengaruh bahan ajar LKS terhadap hasil belajar siswa dianalisis menggunakan rumus t_{hitung} .

Rumus t_{hitung} :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

dimana:

t_{hitung} = pengaruh X terhadap Y.

\bar{x} = nilai rata rata siswa setelah menggunakan bahan ajar LKS IPA.

μ_0 = nilai KKM mata pelajaran IPA (KKM IPA = 65).

S = standar deviasi \bar{x} .

n = jumlah sampel penelitian (Riduwan, 2012: 160).

Ada atau tidak pengaruh bahan ajar LKS terhadap hasil belajar siswa dapat diketahui dari hasil perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan 5%. Dengan ketentuan, jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah produk dipergunakan dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas proses dan hasil yang diperoleh dalam penelitian. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall dengan 7 tahap yang sudah disederhanakan yaitu analisis kebutuhan, desain, pembuatan prototype bahan ajar, uji coba kelompok terbatas dan revisi terakhir. Sebelum dilakukan uji coba terlebih dahulu bahan ajar divalidasi oleh dua orang ahli yaitu ahli materi, ahli tampilan, dan ahli bahasa. Hasil validasi dari ketiga ahli ini dianalisis sehingga menghasilkan nilai 3,59 yang berarti validitas isi bahan ajar tinggi.

Setelah diperoleh hasil validasi selanjutnya dapat dilakukan uji coba. Pada penelitian ini hanya dilakukan coba lapangan dengan desain one group pretes-postes design. Uji coba lapangan ini dilakukan di kelas IV SDN 2 Pancor dengan 24 orang siswa. Berdasarkan hasil pretes terdapat 12 orang siswa yang tuntas dan 12 siswa tidak tuntas dengan nilai rata-rata 62,3. Sedangkan hasil postes terdapat 21 siswa yang tuntas dan 3 orang siswa tidak tuntas dengan rata-rata 74,16.

Selain untuk memperoleh hasil belajar siswa, uji coba ini juga untuk memperoleh data pengaruh bahan ajar terhadap hasil belajar siswa yang diperoleh menggunakan perbandingan hasil t_{hitung} dengan t_{tabel} . Setelah data dianalisis diperoleh hasil t_{hitung} adalah 2,683 sedangkan t_{tabel} adalah 2,22814, karena nilai

thitung lebih besar dari ttabel, maka disimpulkan penggunaan bahan ajar IPA berbasis Observasi memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Sementara hasil angket respon siswa terhadap bahan ajar menunjukkan bahwa siswa sangat merepon bahan ajar IPA berbasis Observasi yang digunakan dalam penelitian. Rata-rata respon siswa adalah 85,9% yang diperoleh dari jumlah perolehan dibagi jumlah poin maksimal dikalikan 100%, hasilnya berada pada rentang 81%-100% dengan kategori sangat merespon. Dengan demikian dapat disimpulkan respon siswa terhadap bahan ajar sangat baik atau sangat merespon.

Kegiatan belajar mengajar ditekankan pada aktivitas siswa dengan melakukan pengamatan benda-benda atau situasi yang ada di lingkungan sekitar. Menurut Alwi, dkk (2014:38), pengamatan (observasion) adalah salah satu keterampilan proses sains yang mendasar. Kita mengamati benda-benda dan kejadian-kejadian menggunakan kelima panca indera kita, dan dengan cara inilah kita belajar tentang dunia sekitar.

Terkait dengan hal itu, metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik karena peserta didik yang terlibat dalam proses mengamati akan dapat menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Sehingga melalui pengamatan, peserta didik dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep konsep yang sedang dipelajari. Sehingga dalam hal ini bahan ajar LKS berbasis Observasi sebagai hasil pengembangan mampu membantu memudahkan siswa dalam belajar secara aktif, kreatif dan inovatif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan bahan ajar LKS berbasis observasi pada mata pelajaran IPA kelas IV di SDN 2 Pancor tahun pelajaran 2015/2016, disimpulkan bahwa bahan ajar LKS IPA SD berbasis Observasi pada pokok bahasan “Sifat dan Perubahan Wujud Benda” yang dikembangkan peneliti ini telah dinilai valid oleh tim validator dengan nilai kevalidan bahan ajar dari aspek materi sebesar 30, nilai kevalidan dari aspek tampilan sebesar 22,5 dan dari aspek aspek bahasa sebesar 22,5 dan ahli praktisi 12,5. Sehingga keseluruhan komponen bahan ajar dinyatakan valid.

Kelayakan bahan ajar LKS IPA Berbasis Observasi untuk siswa SD/MI ditinjau setelah pembelajaran dilakukan menggunakan bahan ajar. Hasil *post-test* siswa meningkat dibandingkan hasil *pre-test* yaitu sebelum menggunakan bahan ajar LKS IPA dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil *post-test* siswa pada uji coba lapangan yang dilaksanakan di SD LKPD N No. 2 Pancor diperoleh rata-rata nilai siswa 83%.

Respon siswa dengan menggunakan bahan ajar LKS IPA SD berbasis Observasi berkategori “tinggi” dengan rata-rata 85,88, sehingga dapat dikatakan siswa memberikan respon yang positif terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Pengaruh bahan ajar LKS IPA SD terhadap hasil belajar IPA siswa dianalisis menggunakan rumus t_{hitung} . Diperoleh hasil t_{hitung} 3,679 kemudian dibandingkan dengan hasil t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%, yaitu 2,07387 berbanding 1,605. Berdasarkan hasil perbandingan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka bahan ajar LKS IPA berbasis Observasi sebagai produk hasil pengembangan dikatakan berpengaruh terhadap meningkatnya hasil belajar IPA siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, Iif Khoiru dan Sofan Amri. 2011. *PAIKEM GEMBROT*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.

Husamah. 2013. *OUTDOOR Learning*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.

Mardapi, Djemari. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Jogjakarta: MITRA CENDIKIA Offset

Mulyatiningsih, Endang. 2011. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.

Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana