

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERPENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR (JAS) MATERI EKOSISTEM PADA SISWA KELAS VIII SMPN 1 CIMANGGUNG

Irna Karlina Yuniar
SMPN 1 Cimanggung

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan LKS berpendekatan JAS untuk bisa dikembangkan sebagai bahan pembelajaran serta mengetahui tanggapan guru dan siswa tentang penggunaan LKS berpendekatan JAS sebagai bahan ajar. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) meliputi beberapa tahapan yaitu: identifikasi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain oleh ahli, Perbaikan, uji coba skala kecil, revisi produk, uji coba skala besar, revisi produk, dan produk akhir. Pengambilan sampel Uji coba skala besar tersebut secara convenience sample. Hasil penelitian ini meliputi data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari instrumen penilaian kelayakan LKS tahap I sebesar 100%, tahap II yaitu, penilaian kelayakan isi materi 96,87%, penilaian kelayakan kebahasaan 84,62%, penilaian kelayakan penyajian 73,68%, serta angket tanggapan guru 75% dan angket tanggapan siswa 77,90%. Data kuantitatif diperoleh dari hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran yaitu Tes evaluasi 8,67% dengan standar KKM 7,00. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa LKS berpendekatan JAS materi ekosistem kelas VII-A layak dan dapat dikembangkan untuk pembelajaran.

Kata kunci: Materi Jelajah Alam Sekitar, IPA, Sekolah Menengah Pertama

PENDAHULUAN

Belajar tidak sekadar menyenangkan melainkan harus mencapai kompetensi yang distandarkan. Standar kompetensi dirumuskan dengan mempertimbangkan standar kompetensi yang telah dikuasai sebelumnya dan juga sesuai tingkat perkembangan mental siswa. Sifat pelajaran yang mengutamakan proses ilmiah dan menyadari bahwa siswa belajar melalui 10% dibaca, 20% didengar, 30% dilihat, 50% dilihat dan didengar, 70% dikatakan dan 90% dikatakan dan dilakukan. Oleh karena itu bagaimana membiasakan siswa untuk belajar, mau mengatakan dan mau melakukan (Parmin, 2013).

Kurikulum Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dirancang dengan memadukan berbagai ilmu seperti biologi, fisika, kimia, bumi dan antariksa. Pembelajaran terpadu sebagai bentuk aktivitas belajar mengajar secara terstruktur sama dengan program satuan pembelajaran untuk satu pokok bahasan/materi pokok dalam silabus, hanya muatan materi dan konteksnya berbeda, yaitu berasal dari beberapa pokok bahasan untuk satu atau dua lebih mata pelajaran, yang berfungsi sebagai wadah, ajang, atau muara penyatupaduan konsep-konsep yang di kandung beberapa pokok bahasan atau beberapa mata pelajaran yang seharusnya memiliki keterkaitan dan keterpaduan pemahamannya. (Indrawati, 2009).

hal tersebut sejalan dengan penelitian Widodo sasaran evaluasi proses terhadap siswa sebagai pembelajar, adapun evaluasi pembelajaran terpadu mencakup proses dan produk dengan sasaran siswa dan guru serta evaluasi terhadap program. Evaluasi proses terhadap siswa sebagai pembelajar meliputi 1) perkembangan konseptual siswa, 2) tingkat kemampuan menghadapi tantangan, 3) interaksi siswa dengan siswa lainnya, 4) kemampuan siswa berkomunikasi, 5) kelasan argumentasi, 6) kerjasama kekompakan serta produktivitas kegiatan kelompok, 7) partisipasi siswa dalam diskusi kelompok, 8) menggunakan bahasa dengan baik dan benar sesuai tingkat kemampuan siswa (Widodo, S 2010).

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Listyawati, M. 2012. Bahwa "perangkat pembelajaran IPA terpadu yang telah dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan siswa yang meliputi: kemampuan kerjasama dalam kelompok, rasa percaya diri siswa, kemampuan berpikir kritis, rasa ingin tahu intelektual, mengembangkan respons yang tepat secara jujur, belajar untuk menyeimbangkan keuntungan mengandalkan pada orang lain dengan tanggung jawab melakukan bagian mereka sendiri, membuat keputusan dengan pertimbangan secara obyektif, terlibat dalam diskusi dan presentasi lisan secara aktif, dan kemampuan berpikir kreatif dan inovatif; dengan baik, bahwa pembelajaran dengan

menggunakan perangkat IPA terpadu yang telah dikembangkan dengan karakteristik berbasis lingkungan dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa secara efektif”.

Di dalam pembelajaran, salah satu sumber belajar yang penting adalah buku ajar berupa buku materi wajib, buku pendamping maupun Lembar Kerja Siswa (LKS). Salah satu cara yang ditempuh oleh guru dalam mengaktifkan kegiatan pembelajaran IPA adalah dengan menggunakan LKS, dengan dikembangkan LKS berpendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) yang dibuat sesuai dengan kondisi lingkungan madrasah dan siswa. Melalui pembuatan LKS ini diharapkan mampu memanfaatkan peralatan, bahan-bahan yang ada di sekitar madrasah melalui pengamatan secara langsung untuk menunjang kegiatan praktikum.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arafah, S. et al. 2018. Yang di simpulan bahwa “LKS hasil pengembangan dikatakan layak dan valid dengan bukti terpenuhinya semua aspek kriteria validasi oleh para pakar, LKS sudah menunjukkan berbasis berpikir kritis, meningkatnya hasil belajar dan kinerja siswa disertai dengan tanggapan siswa dan guru yang sangat baik. LKS hasil pengembangan yang sudah sesuai dengan kondisi madrasah dapat memancing kemampuan berpikir kritis siswa serta bersikap mandiri”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Elina S. Millah (2012). Bahwa pendekatan SETS akan membimbing peserta didik untuk berfikir dan bertindak lokal maupun global dalam memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan mengaitkan secara timbal balik unsur-unsur sains lingkungan, teknologi, masyarakat.

Model pembelajaran lingkungan dapat meningkatkan pengetahuan siswa terhadap lingkungan madrasah. Pembelajaran yang dimulai dari permasalahan yang dihadapi siswa, akan lebih menarik bagi siswa, apalagi siswa terlibat untuk memecahkan masalah sendiri sehingga terkesan, bahwa masalah yang dibahas dalam pembelajaran sesuai dengan kejadian sehari-hari yang dihadapi siswa dan tidak bersifat verbalistik tetapi problematik (Mulyani S, 2012). Oleh

karena itu akan dikembangkan LKS yang menggunakan pendekatan JAS yang dapat membantu siswa dalam melakukan kegiatan praktikum pada materi ekosistem kelas VII. Harapannya akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa lainnya. Hal tersebut dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Priyono, B. et al 2008. yang menyatakan "Bahwa bentuk pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran menggunakan peta konsep berorientasi JAS dapat meningkatkan pemahaman siswa SMAN 5 Semarang". Pengalaman belajar yang menyenangkan dapat melekat dalam memori siswa dalam periode waktu yang lebih lama, sehingga siswa akan lebih mudah untuk mengingatnya kembali saat mengerjakan soal tes, walaupun evaluasi tidak langsung dilaksanakan sesuai pembelajaran.

Dari pendapat pakar di atas tentang JAS dapat diambil simpulan bahwa lingkungan madrasah merupakan ekosistem yang telah akrab dengan siswa, sehingga ketertarikan siswa untuk mempelajari lingkungan tersebut besar dan lebih memotivasi siswa untuk belajar sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi pelajaran.

Penggunaan LKS saat ini belum berbentuk JAS. Untuk itu pada materi ekosistem kelas VII akan lebih tepat jika menggunakan metode pendekatan JAS, hal ini agar bisa menaikkan standart KKM yang di capai untuk mata pelajaran IPA yang semula 7,00 menjadi 7,20. Oleh karena itu pembelajaran dengan JAS bertujuan supaya siswa langsung bisa berinteraksi dengan lingkungan sekitar Sekolah sebagai objek pembelajarannya. Harapannya siswa akan bisa lebih mencintai, menjaga, dan memelihara lingkungan yang bisa diterapkan dalam kehidupan nyata di dalam bermasyarakat.

Dalam pendidikan, pembelajaran dengan LKS berpendekatan JAS dapat ditanamkan pemahaman, apresiasi, pemanfaatan lingkungan alam dan sumber- sumber pengetahuan di luar madrasah yang semuanya penting bagi perkembangan siswa. Berdasarkan uraian latar

belakang tersebut maka untuk pembelajaran IPA yang lebih baik dan sesuai analisis kelemahan LKS yang digunakan di madrasah saat ini maka dilakukan “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berpendekatan Jelajah Alam Sekitar Materi Ekosistem Pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Cimanggung”.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D) adalah merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiono, 2009). Langkah-langkah yang ditempuh penelitian ini yang disesuaikan dengan alur kerja pada R&D adalah sebagai berikut;

a. Masalah

Perlu adanya kegiatan dalam LKS yang membuat siswa lebih tertarik dalam pembelajaran IPA yaitu terdapat kegiatan yang melibatkan siswa dengan lingkungan sekitar.

b. Pengumpulan Data

Pengunaan LKS di SMPN 1 Cimanggung belum berbentuk JAS dan lebih tepat jika menggunakan JAS dan masih terdapat beberapa kekurangan dalam penggunaan LKS. Adapun kekurangannya yaitu belum dirancang untuk siswa berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah secara nyata dalam kehidupan sehari-hari serta menghubungkan dengan lingkungan sekitar madrasah. Selain itu, siswa terkadang jenuh akan kegiatan-kegiatan yang terdapat pada LKS tersebut karena belum adanya kegiatan yang melibatkan lingkungan sekitar madrasah sebagai pembelajaran, sehingga membuat LKS terkesan monoton dan kurang menarik bagi siswa.

c. Desain LKS

LKS yang akan dikembangkan didesain sesuai dengan materi pengayaan dan kriteria LKS yang baik. LKS ini berisi tentang ringkasan materi yang merupakan penjabaran dari pokok bahasan

materi ekosistem, sedangkan kegiatan berisi tentang adanya pengamatan atau berupa eksplorasi sekitar madrasah. Soal-soal evaluasi yang berupa pertanyaan pada akhir kegiatan pengamatan.

d. Validasi LKS

LKS yang telah dikembangkan selanjutnya di validasi mengenai kelayakannya. Produk awal LKS di validasi pakar isi materi, pakar kebahasaan, dan pakar penyajian.

e. Perbaiki LKS

Setelah LKS divalidasi dan diketahui kelemahan dan kekurangan, maka selanjutnya LKS diperbaiki.

f. Uji coba LKS (uji coba lapangan awal)

Setelah LKS divalidasi dan diperbaiki, maka di uji cobakan. Uji coba LKS dilakukan di SMPN 1 Cimanggung pada kelas skala kecil yaitu VIII-C yang telah menerima materi ekosistem.

Tabel 1

Hasil analisis validitas butir soal

Kriteria	Jumlah	Nomor soal
Valid	29	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 38, 40, 42, 44, 45.
Tidak valid	16	14, 16, 18, 19, 21, 24, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 43.

Tabel 2

Hasil analisis taraf kesukaran soal

Kriteria soal	Nomor soal
---------------	------------

Mudah	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 19, 22, 23, 28, 33.
Sedang	8, 9, 16, 17, 18, 21, 26, 27, 29, 31, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45.
Sukar	6, 14, 20, 24, 25, 30, 32, 35, 41.

- a. Revisi LKS
Apabila dalam uji coba LKS terdapat kelemahan dan kekurangan maka dilakukan uji coba pemakaian, dan diperbaiki dahulu setelah itu baru di uji cobakan dalam skala besar.
- b. Uji coba Pemakaian LKS (uji pelaksanaan lapangan)
Selanjutnya LKS akan diterapkan pemakaiannya di SMPN 1 Cimanggung pada kelas VIII-C. Hasil evaluasi belajar siswa sudah sesuai dengan standar KKM kelas VIII mapel IPA yaitu 7,00. Data selengkapnya tersaji pada lampiran tabel daftar nilai tes hasil belajar kelas VIII-C.
- c. Revisi LKS
Apabila dalam ujicoba pemakaian LKS skala besar masih terdapat kelemahan dan kekurangan maka dilakukan revisi ulang.
- d. Produk Final
Produk final LKS telah mengalami beberapa revisi yang telah di uji cobakan dan dinyatakan sesuai dengan KTSP dan sesuai dengan kriteria LKS yang baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

SD Hasil penelitian ini meliputi data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari instrumen penilaian kelayakan LKS, serta angket tanggapan guru dan siswa. Data kuantitatif

diperoleh dari hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran yaitu tes evaluasi. Adapun hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Pengembangan LKS berpendekatan JAS dilakukan sesuai dengan langkah- langkah pada metode R & D dalam (Sugiyono, 2009). Setelah produk LKS berpendekatan JAS selesai dibuat maka tahap berikutnya adalah validasi produk oleh ahli media dan ahli materi, dan ahli bahasa. Produk awal LKS untuk isi materi di evaluasi dan di validasi oleh guru mapel IPA, untuk kelayakan kebahasaan di validasi oleh Dosen ahli yang berkompeten dan untuk isi kelayakan penyajian di validasi oleh guru mapel Bahasa Indonesia.

Produk pengembangan LKS berpendekatan JAS berisi halaman sampul LKS berpendekatan JAS materi ekosistem, daftar isi, kata pengantar, materi pokok bahasan berisi (SK, KD, INDIKATOR), peta konsep materi ekosistem, penjabaran materi ekosistem berisi (komponen ekosistem, tingkat organisasi dalam ekosistem, keseimbangan ekosistem, hubungan saling ketergantungan, jenis-jenis interaksi antar organisme, LKS 1, LKS 2, pentingnya menjaga kelestarian keanekaragaman tumbuhan dan hewan, rangkuman, LKS 3, soal evaluasi, daftar pustaka).

4.1.1 Hasil Penilaian/Validasi Uji Kelayakan LKS Tahap 1

Tahap 1 validasi meliputi validasi isi materi dari segi pembahasan dengan menambahkan pengantar pengertian dari ekosistem, validasi kebahasaan dari segi penulisan reaksi kimia dan penulisan daftar isi disesuaikan dengan aturan yang berlaku, validasi penyajian dari segi tampilan sampul depan dibuat semenarik mungkin dengan tertarik pada sampul depan maka siswa akan penasaran dengan isinya sehingga siswa menjadi senang untuk mempelajarinya.

Tabel 3

Hasil penilaian/validasi uji kelayakan LKS tahap 1

No	Pakar	Persentase	Tingkat kelayakan
1	Isi Materi	100%	sangat layak
2	Kebahasaan	100%	sangat layak
3	Penyajian	100%	sangat layak

LKS berpendekatan JAS dinyatakan lolos penilaian tahap 1 ini apabila semua butir dalam lembar validasi mendapat “nilai atau respon positif (Ya/Ada). Hasil penilaian/validasi tahap I semua validator memberi nilai atau respon positif dengan jawaban Ya/Ada. Berdasarkan jawaban validator tersebut maka LKS berpendekatan JAS telah lolos seleksi tahap I dan dinyatakan Layak. Data selengkapnya dimuat pada lampiran 11, 12, 13 halaman 70-75.

Hasil Penilaian/Validasi Uji Kelayakan LKS Tahap 2

Tahap 2 validasi isi materi dari segi pembahasan setelah diperbaiki dari tahap 1 isi materi menjadi lebih mudah dipahami siswa, validasi kebahasaan dari hasil perbaikan pada tahap 1 untuk penulisan reaksi kimia dan simbol yang digunakan menjadi lebih mudah dipahami siswa, validasi penyajian dari segitampilan sampul setelah diperbaiki semenarik mungkin agar lebih menarik minat belajar siswa.

Tabel 4

Hasil penilaian/validasi uji kelayakan LKS tahap 2

No	Pakar	Persentase	Tingkat kelayakan
1	Isi Materi	96,87%	sangat layak
2	Kebahasaan	84,62%	sangat layak
3	Penyajian	73,68%	layak

LKS berpendekatan JAS dinyatakan lolos penilaian tahap 2 apabila mempunyai rerata skor lebih besar dari 2,5 pada setiap subkomponen untuk kelayakan isi materi, kebahasaan dan penyajian. Hasil penilaian/validasi kelayakan LKS oleh validator pada validasi tahap 2 yaitu, penilaian kelayakan isi materi sebesar 96,87% dengan kriteria sangat layak, penilaian kelayakan kebahasaan sebesar 84,62% dengan kriteria sangat layak. Penilaian kelayakan penyajian sebesar 73,68% dengan kriteria layak. Data selengkapnya dimuat pada lampiran 14, 15, 16 halaman 76-83.

Hasil Tanggapan Siswa Mengenai Penerapan LKS Materi Ekosistem

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti siswa sangat senang dalam pembelajaran ekosistem berpendekatan JAS karena siswa langsung bisa berinteraksi dengan lingkungan alam sekitar madrasah dengan menggunakan LKS berpendekatan JAS yang telah dikembangkan oleh peneliti, dan siswa memberi tanggapan dan masukan melalui angket tanggapan siswa.

Berdasarkan praktikum materi ekosistem siswa memberi tanggapan dan penilaian pembelajaran yang disampaikan peneliti berupa angket tanggapan siswa. Perolehan hasil angket tanggapan siswa selama mengikuti pembelajaran materi ekosistem dengan menerapkan LKS berpendekatan JAS sebesar 77,90% dengan kriteria Layak. Data selengkapnya dimuat pada lampiran 17, 20 halaman 84-85, dan halaman 90.

Hasil Tanggapan Guru Mengenai Penerapan LKS Materi Ekosistem

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti guru sangat terbantu dengan LKS yang telah dikembangkan oleh peneliti untuk digunakan sebagai bahan ajar sehingga bisa menumbuhkan siswa dalam pembelajarannya, dan guru memberikan tanggapan dan masukan melalui angket tanggapan guru. Berdasarkan penilaian hasil tanggapan guru terhadap pembelajaran materi ekosistem dengan menerapkan LKS berpendekatan JAS yang dilakukan

oleh peneliti guru mapel IPA memberi penilaian sebesar 75% dengan kriteria Layak. Data selengkapnya dimuat pada lampiran 18 halaman 86-87.

Hasil Belajar Siswa Tes Evaluasi Akhir Pembelajaran

Hasil belajar siswa di hitung berdasarkan standar KKM = 7,00 hasil dari semua siswa kelas VIII-C berjumlah 31 siswa. Jumlah tes evaluasi hasil belajar dengan rata-rata skor siswa 268,9 sehingga diperoleh persentase sebesar 8,67% dengan kriteria Sangat Layak. Hasil belajar siswa dinyatakan tuntas apa bila hasil belajar mencapai nilai sesuai yang di standarkan oleh KKM yaitu 7,00. Hasil belajar siswa apabila mencapai $\geq 7,00$ maka siswa di nyatakan tuntas. Data selengkapnya dimuat pada lampiran 19 halaman 88-89.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat di simpulkan LKS berpendekatan JAS layak dan bisa dikembangkan untuk pembelajaran di SMP Negeri 1 Cimanggung. Tanggapan guru terhadap penggunaan LKS berpendekatan JAS sebagai bahan ajar sangat bagus dan layak digunakan untuk pembelajaran di SMP Negeri 1 Cimanggung. Siswa memberi tanggapan bahwa penggunaan LKS berpendekatan JAS sebagai bahan ajar sangat bagus karena dapat meningkatkan hasil belajar, dan siswa sangat antusias dan senang dalam pembelajaran karena siswa diajak langsung berinteraksi dengan lingkungan alam sekitar madrasah dengan menggunakan LKS berpendekatan JAS sebagai media dalam pembelajaran sehingga hasil belajarnya menjadi lebih baik.

REFERENSI

Elina S. Millah. 2012. *Pengembangan Buku Ajar Materi Bioteknologi Di Kelas XII SMA IPIEMS Surabaya Berorientasi Sains, Teknologi, Lingkungan, dan Masyarakat (SETS)*. Online tersedia di <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>. *BioEdu* vol. 1/no. 1/agustus 2012. [accessed 20 agustus 2013].

- Indrawati. 2009. *Model Pembelajaran Terpadu di Sekolah Dasar Untuk Guru SD*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTKIPA) Untuk Program BERMUTU.
- Lengkana, A. S. (2016). *Didaktik metodik pembelajaran (DMP) aktivitas atletik*. Salam Insan Mulia.
- Lengkana, A. S., Tangkudung, J., & Asmawi, A. (2019). The effectiveness of thigh lift exercises using rubber on the ability of acceleration on sprint runs. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(1), 12031. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012031>.
- Lengkana, A. S., & Muhtar, T. (2021). *Pembelajaran Kebugaran Jasmani*. CV Salam Insan Mulia.
- Lengkana, A. S., & Sofa, N. S. N. (2017). Kebijakan Pendidikan Jasmani dalam Pendidikan. *Jurnal Olahraga*, 3(1), 1–12.
- Lie, Anita. (2005). *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo.
- Lisnawati Simanjutak, 1999. *Metode Mengajar Matematika I*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Listyawati, M. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Terpadu di SMP*. Journal of Innovative Science Education. JISE 1 (1) (2012). Online tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>. [accessed 16 Mei 2013].
- Marthinis Yamin. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta : Gaung PersadaPress.
- Muhtar, T., & Lengkana, A. S. (2019). *Pendidikan jasmani dan olahraga adaptif*. UPI Sumedang Press.
- Mulya, G., & Lengkana, A. S. (2020). Pengaruh Kepercayaan Diri, Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Jasmani. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 12(2), 83–94.
- Mulyana, Y., & Lengkana, A. S. (2019). *Permainan tradisional*. Salam Insan Mulia.
- Mulyani, S. 2012. *Prof. Dr. Sri Mulyani ES., M.Pd.* Online tersedia di <http://unnes.ac.id/profesor/sri-mulyani-endang-susilowati/> Senin, 5 November 2012 21:34[accessed 18 januari 2013].
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan , pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.



- Parmin. 2013. *Strategi Belajar Mengajar IPA*. Semarang: FMIPA UNNES CV Swadaya.
- Priyono B, indrihati W, dan Suprihationo. 2008. *Meningkatkan Pemahaman Siswa SMAN 5 Semarang Menggunakan Peta Konsep Berorientasi Jelajah Alam Sekitar Pada Materi Biologi dan Organisasi Kehidupan*. Jurnal Penelitian Pendidikan. 24 (1): 1-13.
- Purwanto. (2005). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Group Investigation.UNY.
- Slavin E, Robert. (2008). *Coperative Learning Teori Riset dan Praktik*.Bandung:Nusa Media.
- Sudirjo, E., Susilawati, D., Lengkana, A. S., & Alif, M. N. (2019). PENDAMPINGAN DAN PELATIHAN KESEIMBANGAN TUBUH PADA GURU PJOK SEKOLAH DASAR. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 18(2).
- Widodo, S. 2010. *Evaluasi dalam pembelajaran terpadu di sekolah dasar*. Jurnaltehnologi pendidikan, Vol.10 No.1 April 2010 (8-15). Online tersedia di [httpsdocs.google.comgviewurl=httpjurnal-teknologi-pendidikan.tp.ac.id evaluasi-dalam-pembelajaran-terpadu-di-sekolah-dasar.pdf&embedded= true](httpsdocs.google.comgviewurl=httpjurnal-teknologi-pendidikan.tp.ac.id%20evaluasi-dalam-pembelajaran-terpadu-di-sekolah-dasar.pdf&embedded=true). htm [acesed 15 Mei 2013].